THORN

SensaModular

SensaMod-3DIG / 22154742
SensaMod-2DIG / 22154741

[UK] Operating manual
[FR] Mode d'emploi
[DE] Bedienungsanleitung
[IT] Istruzioni per l'uso
[SE] Bruksanvisning
[PL] Instrukcja obsługi

english

français

deutsch

italiano

svenska

polski

english

Contents

Safety instructions

The instructions in this chapter have been compiled to ensure that operators and users of the THORN SensaModular lighting control are able to detect potential risks in good time and take the necessary preventative measures.
The operator must ensure that all users fully understand these instructions and adhere to them. This device may be installed and configured only by suitably qualified personnel.

Use of system

Proper use
Control of indoor lighting systems.
The device may only be used for this intended purpose.

Improper use
Outdoor use.
Extensions and modifications to the product.
Use of third-party components and accessories that have not been specifically approved by THORN.

Warning
Improper use could result in injury, malfunction or damage
to property. The operator must inform all users of the potential risks associated with the use of the equipment and about protective countermeasures.

Surroundings
Not to be used in corrosive or explosive surroundings.

Dangers associated with the operation of the system

Danger of death from electric power.
Countermeasures
Disconnect the power to the entire lighting system before working on the lighting system.

Risk of damage caused by condensation.
Countermeasures
Prior to commissioning the system, wait until the control device is at room temperature and completely dry.

Risk of damage caused by humidity.
Countermeasures
Only use the control device in dry rooms and protect it against humidity.

Electromagnetic compatibility (EMC).
Although the THORN control device meets the stringent requirements of the appropriate directives and standards on electromagnetic compatibility, it could potentially interfere with other devices under certain circumstances.

Introduction

SensaModular is – in contrast to traditional dimmer package lighting solutions or building-wide systems – a cost-effective and time and labour-saving system for all single indoor rooms with two or three luminaire groups. The simple, easy-to-build-on system features switch inputs, singular DALI / DSI auto-detection outputs and the option of connecting infrared remote controls, lighting scene control units, a light sensor and multi-sensors via a polarity reversible two-wire line.

SensaModular uniquely facilitates daylight-tracking in three ways, customised according to the size, use and ceiling height of the room:

- with 2 or 3 multi-sensors (look down), ideal for larger spaces divided into zones (e.g. offices with workstation clusters).
- with 1 light sensor (look out), ideal for use with continuous luminaire strips and / or high ceilings (e.g. gymnasiums or industrial spaces).
- with only 1 multi-sensor (look down), which also factors in the amount of daylight in the room, ideal for smaller rooms (e.g. individual offices).

Thank you for choosing SensaModular. The following pages show how to plan, install and configure your SensaModular system.

SensaModular overview

SensaMod-2DIG

- Two outputs for two separate luminaire groups
- Two inputs for direct connection of conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switches for individual dimming of the two luminaire groups
- One input for direct connection of a conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switch for saving day and twilight points as well as the ideal illuminance
- One input for connecting a conventional presence detector for 230/240 V, 50/60 Hz
- A universal digital interface for connecting up to 8 devices with digital interfaces (control unit, light sensor, input device for conventional momentary-action switches, multi-sensor for registering the presence / absence of people and daylight and for receiving infrared signals from remote controls)
- Presence and absence control designed to meet individual requirements with three operating modes and ten adjustable run-on times

SensaMod-3DIG

Differences to SensaMod-2DIG:

- Three outputs for three separate luminaire groups
- Three inputs for direct connection of conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switches for individual dimming of the three luminaire groups
- One input for connection of a conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switch for simultaneous dimming of all luminaire groups

Basic functions

Outputs for luminaire groups
Luminaires with DALI or DSI operating devices can be connected to the outputs. The SensaMod control device automatically detects whether this is a DALI or DSI operating device and adjusts its operating mode accordingly (AUTO setup). It is not possible to operate DALI and DSI operating devices on the same output simultaneously.

Inputs on the control device (T↑, T↓)
A separate input (Tx) is provided for dimming each luminaire group.
One connection (T↑ or T↓) is provided on each input for dimming up and down (by holding down the key). This connection can optionally be used for single momentary-action switch operation. If the lighting is switched off manually, a brief press on the momentary-action switch on input T↑ recalls the last value set for the luminaire group in question. Multiple conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switches can be connected to the inputs in parallel.

Input on the control device (T all)
This input is intended for dimming all luminaire groups up or down simultaneously. If the lighting is switched off manually, a brief key press recalls the last value set for all luminaire groups. Multiple conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switches can be connected to the input in parallel.

Input on the control device (lux)
This input is intended for saving day and twilight points and the ideal illuminance for daylight-linked constant light regulation (closed-loop control). Multiple conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switches can be connected to the input in parallel.

Input on the control device (PD)
Multiple conventional 230/240 V, 50/60 Hz motion sensors can be connected to the input in parallel. The motion sensors act on all outputs simultaneously.

Universal digital interface (iX)
Up to 8 devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR) can be connected to the interface. In principle, multiple devices of the same type may be connected. The only exception is the SensaX-DAYSENSOR: it may only be connected once.

Lighting scenes
The SensaMod control device manages up to 3 configurable lighting scenes. A lighting scene can be recalled manually (e.g. by a key press) or automatically (e.g. using Presence and absence control).

Presence and absence control
The SensaMod control device enables lighting to be controlled by the presence/absence of people. Motion sensors / presence detectors are required in addition to the SensaMod control device.

Daylight-linked control (open-loop)/constant light regulation (closed-loop control)
The SensaMod control device enables lighting to be controlled (open-loop) or regulated (closed-loop) by the level of daylight entering the room. A light sensor or multi-sensors are required in addition to the SensaMod control device. Each output can be controlled/regulated individually.

Description of functions

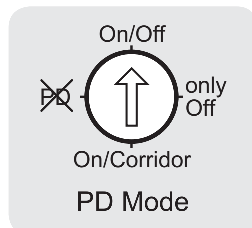
Dimming/lighting scene

Dimming is the variable adjustment of the level of brightness provided by the lighting. The SensaMod control device enables the user to dim the lighting manually at any time. The luminaire groups can be dimmed individually or jointly.

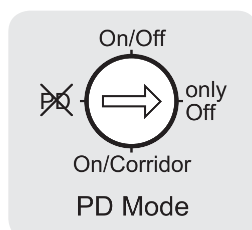
A lighting scene is a configurable lighting design for a specific activity or task. A lighting scene can be recalled manually (e.g. by a key press) or automatically (e.g. using Presence and absence control).

Presence and absence control

The most expensive light is a light that is left on in an unused room or working area. The SensaMod control device enables lighting to be operated in an energy-saving way by turning lights off when nobody is present.
A further advantage of Presence and absence control is that the lighting is immediately switched on again as soon as someone enters the detection range of the presence detector/motion sensor.

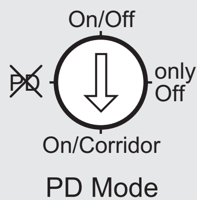


PD mode On/Off (recall lighting scene and switch off lighting):
If a person enters the detection range of the presence detector, the most recently activated lighting scene will be recalled. If no one is located in the detection range, the lighting is switched off once the run-on time (Off Delay) has expired and the fade speed (64 seconds) has passed. If multiple presence detectors are used: the lighting is only switched off once all presence detectors register that the area is empty, the last run-on time has expired and the fade speed has passed.

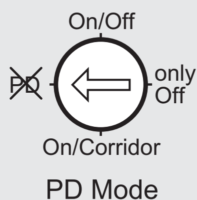


PD mode only Off (switch off lighting):
A lighting scene is recalled manually. If no one is located in the detection range, the lighting is switched off once the run-on time (Off Delay) has expired and the fade speed (64 seconds) has passed.
If multiple presence detectors are used:
the lighting is only switched off once all presence detectors register that the area is empty, the last run-on time has expired and the fade speed has passed.

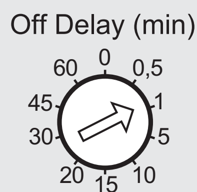
THORN



PD mode On / Corridor (recall lighting scene and change to corridor lighting scene):
A lighting scene is recalled when a person enters the detection range of the presence detector. If no one is located in the detection range, a corridor lighting scene is recalled once the run-on time (Off Delay) has expired and the fade speed (64 seconds) has passed. The brightness of the corridor lighting scene is fixed at 10 % (for all luminaire groups).
If multiple presence detectors are used: the corridor lighting scene is only recalled once all presence detectors register that the area is empty, the last run-on time has expired and the fade speed has passed.



PD Mode PD :
Presence and absence control is not operational.



Off Delay
Run-on time for PD modes On / Off, only Off and On / Corridor with the following available settings:
0 min, 0.5 min, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min and 60 min.

Note:

! **If at least one SensaX-MULTISENSOR is connected to the universal digital iX interface, the PD input is not active**

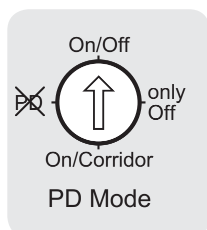
! All motion sensors / presence detectors connected to the PD input or the universal digital iX interface use the settings (PD mode, Off Delay) made on the SensaMod control device.

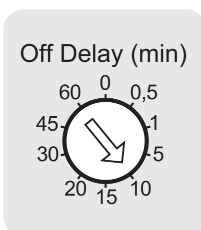
! Optionally, the presence detectors connected to the universal digital iX interface can be assigned to individual luminaire groups (see section “Assigning a multi-sensor [SensaX-MULTISENSOR] to one or more luminaire groups”, page 30).

! If no SensaX-MULTISENSOR is connected to the universal digital iX interface, or no motion sensor for Presence and absence control / no momentary-action switch for stairwell function is connected to the PD input, set the selector switch (PD mode) to PD .

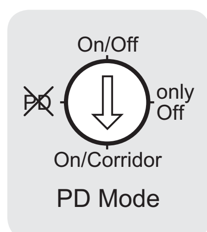
Stairwell function

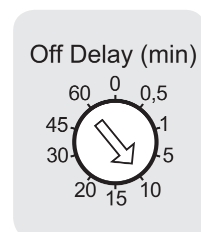
Stairwell functions can be activated with momentary-action switches which are connected to the PD input.





ON / OFF (switch on lighting and delay switch-off of lighting)
A brief press of the momentary-action switch recalls the most recently set light value. Once the run-on time has expired, the lighting switches off with a switching speed of 64 seconds. If the momentary-action switch is pressed again before the run-on time has expired, the run-on time starts again.





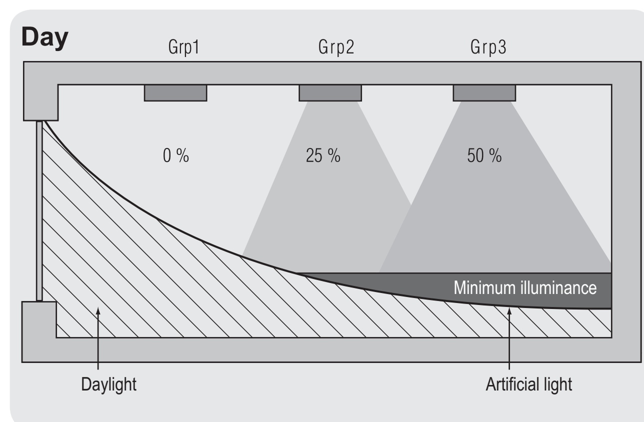
ON / Corr. (switch on lighting and delay change to corridor lighting)
A brief press of the momentary-action switch recalls the most recently set light value. Once the run-on time has expired the corridor lighting scene is recalled. If the momentary-action switch is pressed again before the run-on time has expired, the run-on time starts again.

Note
! If at least one SensaX-MULTISENSOR is connected to the universal digital iX interface, the PD input is not active.
! If no SensaX-MULTISENSOR is connected to the universal digital iX interface, or no motion sensor for Presence and absence control / no momentary-action switch for stairwell function is connected to the PD input, set the selector switch (PD mode) to ~~PD~~ .

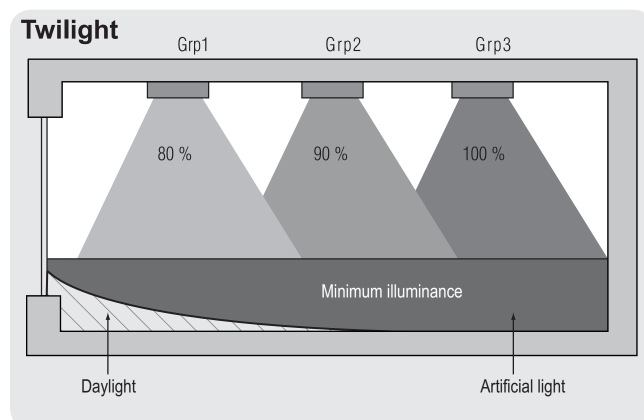
Daylight-linked control (open-loop)/constant light regulation (closed-loop control)

Optimal lighting conditions promote a feeling of wellbeing and boost motivation. The best light of all is natural daylight. However, if daylight is not available in sufficient quantity or quality, it is necessary to supplement it with artificial light. Throughout the day, the SensaMod control device automatically balances the level of artificial light against the amount of daylight in a room.

Example of daylight-linked control/constant light regulation

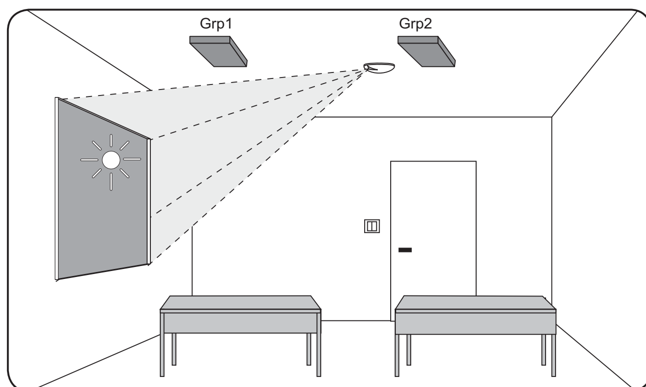


In this example, when a large amount of daylight is coming into the room, the luminaire group next to the window (Grp1) is dimmed down. The other two luminaire groups (Grp2, Grp3) are dimmed up individually in order to maintain the specified required illuminance.



As the level of daylight in the room falls, the brightness of the three luminaire groups is individually and continuously increased to constantly maintain the specified required illuminance.

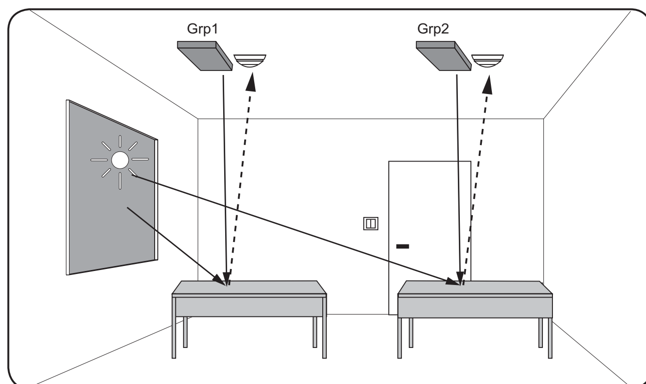
Example of daylight-linked control (look out)



- Only one SensaX-DAYSENSOR is required per room.
- Also for rooms with a height of over 3 m.

Example of daylight-linked constant light regulation (look down)

The SensaX-MULTISENSOR is mounted on the ceiling over the workspace. The light reflected from the workspace (both artificial and natural) is detected by the SensaX-MULTISENSOR and used to regulate the artificial light at the desired ideal illuminance.



- One SensaX-MULTISENSOR is required per room zone.
- The SensaX-MULTISENSOR also simultaneously serves as a receiver for the infrared remote control SensaX-IRCONTROL and as a presence detector for Presence and absence control.
- Suitable for rooms with a maximum height of 3 m.

Note:

! It is not possible to simultaneously operate daylight-linked control (open-loop) and daylight-linked constant light regulation (closed-loop) using a SensaMod control device.

! If a SensaX-DAYSENSOR is connected to the universal digital iX interface, the daylight-linked constant light regulation is not active.

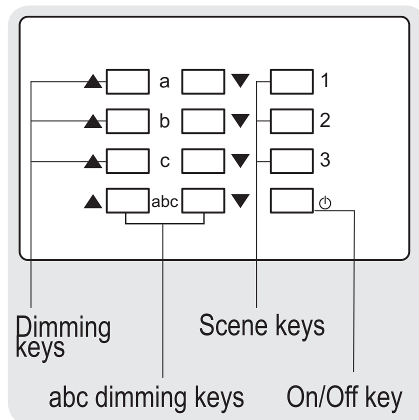
! All luminaire groups are designed for daylight-linked control (open-loop) / constant light regulation (closed-loop control).

! For information on project design, see section “Planning daylight-linked control (open-loop) / constant light regulation (closed-loop control)”, page 19.

! For information on configuration, see section “Configuring daylight-linked control (open-loop) / constant light regulation (closed-loop control)”, page 32.

! If a daylight-linked luminaire group is dimmed, the daylight-linked control / constant light regulation is continued at this value. Only when the luminaire group is switched off and then on again is the daylight-linked control / constant light regulation continued at the value that results from the configured control characteristic (see section “Configuring daylight-linked control (open-loop) / constant light regulation (closed-loop control)”, page 32).

Operation



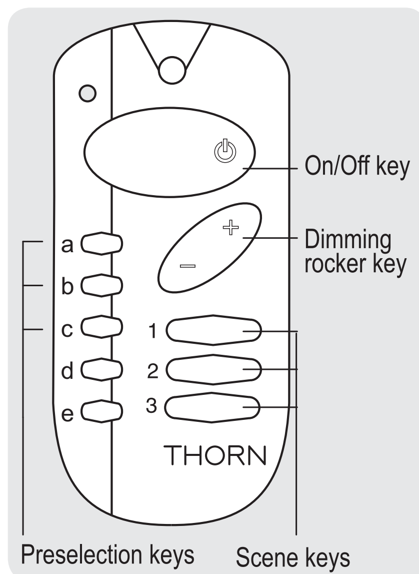
Sceneplate control unit (SensaX-SCENE)

⏻ On/Off key:
The on/off key is used to recall the last active lighting scene or to switch off the lighting.

Scene keys:
The scene keys are used to recall lighting scenes. Scene key 1 recalls lighting scene 1, scene key 2 recalls lighting scene 2 and scene key 3 recalls lighting scene 3. The scene keys are also used to save lighting scene settings.

Dimming keys:
Dimming keys are used to individually dim luminaire groups Grp1, Grp2, Grp3 up ↑ or down ↓.

abc dimming keys:
The abc dimming key is used to dim all luminaires together.



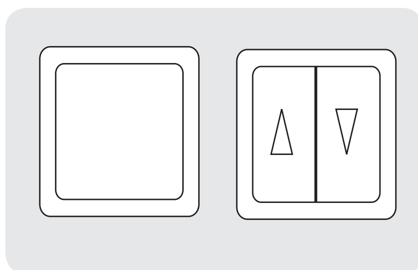
Remote control (SensaX-IRCONTROL)

⏻ On/Off key:
The on/off key is used to recall the last active lighting scene or to switch off the lighting.

Scene keys:
The scene keys are used to recall lighting scenes. Scene key 1 recalls lighting scene 1, scene key 2 recalls lighting scene 2 and scene key 3 recalls lighting scene 3. The scene keys are also used to save lighting scene settings.

Preselection keys:
The preselection keys are used to select a luminaire group which is then dimmed using the dimming rocker key or switched on/off using the on/off key. The preselection keys a-c correspond to luminaire groups Grp1, Grp2, Grp3.

Dimming rocker key:
The dimming rocker key is used to dim the luminaires. If a luminaire group has not been selected, all luminaires are dimmed simultaneously. If a luminaire group has been selected, only the luminaires in this group are dimmed.



Conventional momentary-action switches

Conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switches are used to recall the last value set for the luminaire group in question or to switch off the lighting (by briefly pressing the momentary-action switch). Luminaire groups can also be dimmed (by holding down the momentary-action switch).

Inputs T1, T2, T3 and T all
Single momentary-action switch control:
A brief press of the momentary-action switch recalls the last value set for the luminaire group in question or alternatively switches off the lighting. Holding down the momentary-action switch dims the associated luminaire group up or down between 1 % and 100 %.

Double momentary-action switch control:
A brief press of the momentary-action switch connected to Tx ↑ recalls the last value set for the associated luminaire group. A brief press of the momentary-action switch connected to Tx ↓ switches off the lighting for the associated luminaire group. Holding down the corresponding momentary-action switch dims the associated luminaire group between 1 % and 100 %.

Automatic recognition of DALI and DSI operating devices

The SensaMod control device automatically detects whether DALI or DSI operating devices are connected to the outputs and adjusts its operating mode accordingly (AUTO setup).

Note:
! It is not possible to operate DALI and DSI operating devices on the same output simultaneously. However, it is possible to operate DALI operating devices on one output (e.g. Grp1) and DSI operating devices on a different output (e.g. Grp2).
! If an operating device has both a DALI and DSI-capable interface, the SensaMod control device uses the DALI operating mode. However, you can switch to DSI control by holding down the test key for 15 - 20 seconds. If the test key is held down again for 15 - 20 seconds, automatic detection of DALI and DSI operating devices (AUTO setup) is activated.

Project Design

Recommended procedure

- Ascertain the customer's needs and requirements
- Select a suitable control device (SensaMod-2DIG or SensaMod-3DIG)
- Plan the luminaire groups
- Plan the operation
- Set the motion sensors / presence detectors
- Plan daylight-linked control (open-loop) / constant light regulation (closed-loop control)

Planning luminaire groups

SensaMod-2DIG or SensaMod-3DIG

The outputs are used to control two or three luminaire groups individually. Luminaires within a luminaire group cannot be controlled individually.

Number of operating devices that can be connected:

Outputs	Grp1	Grp2	Grp3
DSI operating devices only	50	50	50
DALI operating devices only	25	25	25
DALI and DSI operating devices	25 DALI or 25 DSI operating devices	25 DALI or 25 DSI operating devices	25 DALI or 25 DSI operating devices

Note:

! DSI and DALI operating devices may not be connected to the same output simultaneously.

! A luminaire is allocated to a luminaire group by connecting the DALI / DSI control line to an output. Therefore you must first determine which luminaires are to be located in which luminaire groups and plan the associated cabling.

! If you are planning daylight-linked control / constant light regulation, you must take into account that each luminaire group will be controlled individually. When planning the luminaire groups, consider the different directions in which daylight enters the room (see section "Example of daylight-linked control / constant light regulation", page 8). Plan the cabling accordingly.

! If you are planning Presence and absence control, take into account that, in principle, all luminaire groups will be controlled together. However, separate luminaire groups can be controlled individually using the SensaX-MULTISENSOR. The SensaX-IRCONTROL remote control is required for this configuration.

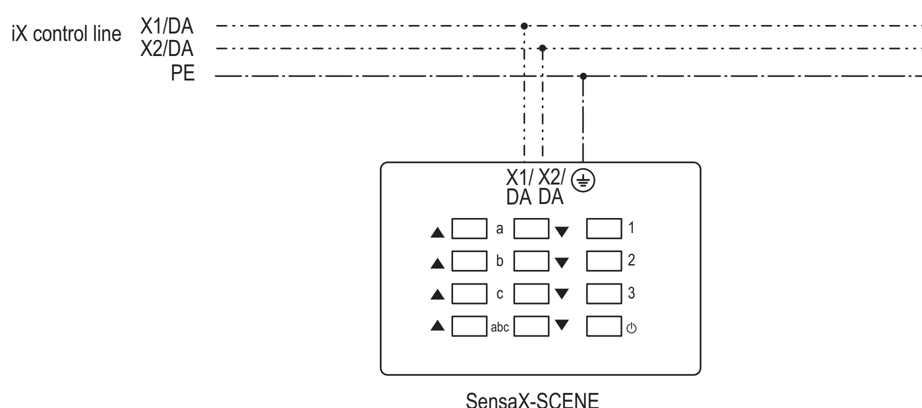
! For details about cabling options (DALI / DSI control lines) and installation materials, see section "DALI / DSI, iX control lines", page 21.

Planning operation

A total of three lighting scenes can be set using the SensaMod control device. They can be recalled individually by the relevant control units.

Control unit (SensaX-SCENE)

The SensaX-SCENE control unit is a wall-mounted control unit that can be used to recall three lighting scenes as well as to switch the lighting on and off. It also includes 6 keys that can be used to dim and switch on/off the 2 or 3 luminaire groups.



Note:

! **The protective earth conductor (PE) must be connected to the SensaX-SCENE control unit.**

! The power for the SensaX-SCENE control unit is supplied via the iX control line.

! Up to 8 devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR) can be connected to the iX control line.

! The control unit is installed in a double recessed concealed box (RBOX2 ST CONTROLITE [sheet steel] art. no. 96233752 or RBOX2 PS CONTROLITE [plastic] art. no. 96233754).

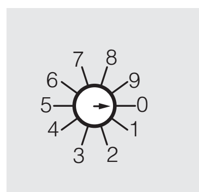
! The values associated with lighting scenes 1 to 3 are managed in the SensaMod control device. Irrespective of the control unit (SensaX-SCENE, SensaX-IRCONTROL, SensaX-4SWITCH) used to call up one of the three lighting scenes, the value that has been specified for that particular lighting scene is always activated.

Input device (SensaX-4SWITCH)

The SensaX-4SWITCH has 4 separate inputs (a, b, c, and abc), to which conventional momentary-action switches can be connected. The momentary-action switches are used to recall or dim luminaire groups.

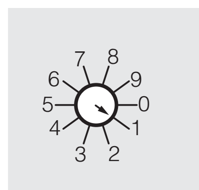
The momentary-action switch inputs are configured as follows:

At switch position 0:

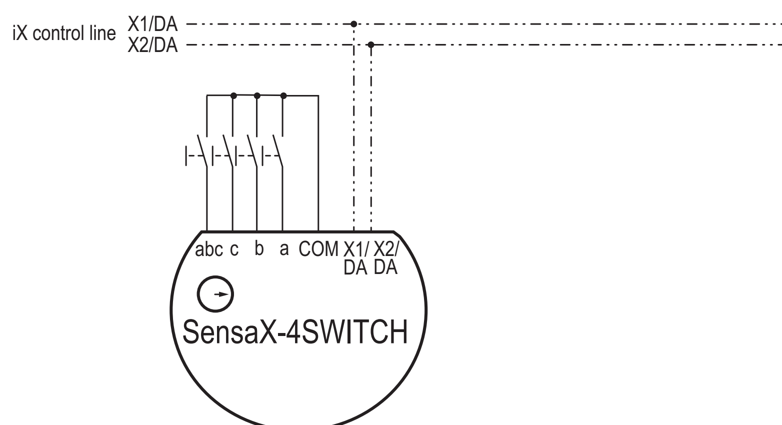


Momentary-action switch	Effect
a	Dim luminaire group 1
b	Dim luminaire group 2
c	Dim luminaire group 3
abc	Dim all luminaire groups

At switch position 1:



Momentary-action switch	Effect
a	Switch entire lighting system off
b	Recall lighting scene 1
c	Recall lighting scene 2
abc	Recall lighting scene 3



Single momentary-action switch control

Note:

! Do not use momentary-action switches fitted with integrated glow lamps, RC elements or switching thyristors because they are not recognised by the SensaX-4SWITCH input device.

! The a-abc and COM lines already provided for connecting momentary-action switches cannot be extended.

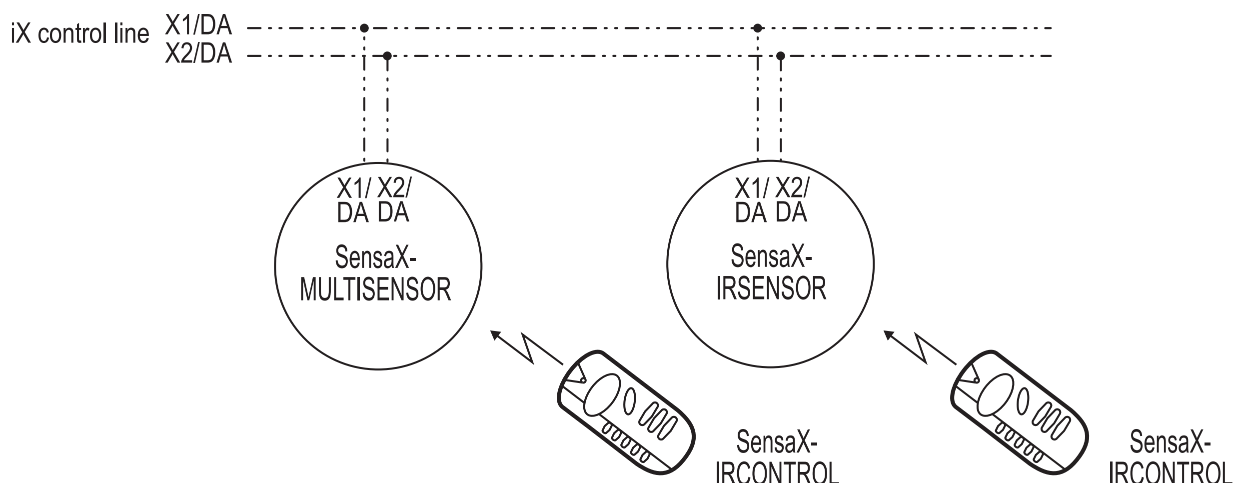
! The power for the SensaX-4SWITCH input device is supplied via the iX control line.

! Up to 8 devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) can be connected to the iX control line.

! The device is installed behind a momentary-action switch in a single recessed European socket, DIN 0606 (diam. 60 mm, depth 42 mm) or a UK backbox (not included in supply).

Remote control (SensaX-IRCONTROL)

The SensaX-IRCONTROL remote control can be used to recall three lighting scenes or switch the lighting on/off. It also enables 2 or 3 luminaire groups to be dimmed individually. The infrared signal is received by either the SensaX-MULTISENSOR or the SensaX-IRSENSOR infrared receiver.



Note:

! The range of the SensaX-IRCONTROL remote control depends on the conditions in the room: the infrared signal is influenced by surfaces that are reflective (e.g. light walls, furnishings and floors) or absorbent (e.g. dark walls).

! Devices that emit infrared light (such as laptops, PDAs or mobile phones with active infrared interfaces and plasma screens) can also influence the infrared signal emitted by the SensaX-IRCONTROL remote control.

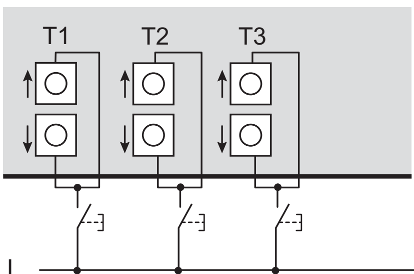
! If you are using more than one SensaModular system, you can operate each system separately by assigning a dedicated infrared emission code (three different infrared emission codes are available). To set the infrared emission code, use the multi-switch in the battery compartment of the SensaX-IRCONTROL remote control (see section “Assigning a remote control”, page 28).

Inputs

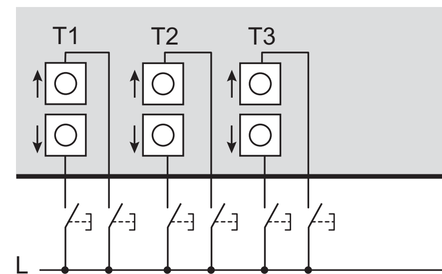
The SensaMod control device has 2 or 3 inputs to which conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switches can be connected. Momentary-action switches connected to inputs (T1, T2, T3) are used to dim the corresponding outputs (Grp1, Grp2, Grp3) and recall the last set value. The momentary-action switch connected to input T all is used to dim all luminaire groups. The momentary-action switch connected to input lux is used to save the day and twilight points or the ideal illuminance.
For a description of operating options, see section "Conventional momentary-action switches", page 11.

T1, T2, T3 inputs

Example: Single momentary-action switch control

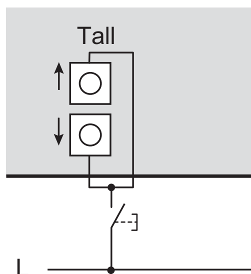


Example: Double momentary-action switch control

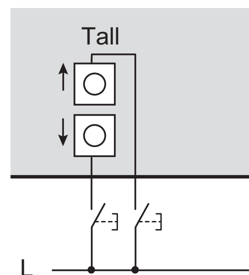


T all input

Example: Single momentary-action switch control

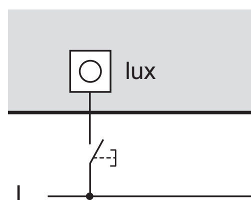


Example: Double momentary-action switch control



lux input

Only single momentary-action switch control possible

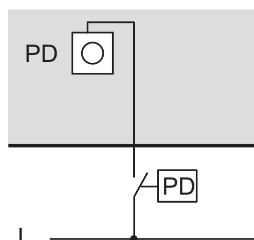


Note:
! Any number of momentary-action switches can be connected to an input (T1, T2, T3, T all, lux) in parallel.
! The phase (L) adjacent to the inputs must be the same as the phase used to supply power to the SensaMod control device.

Setting motion sensors/presence detectors

Option 1: Input (PD)

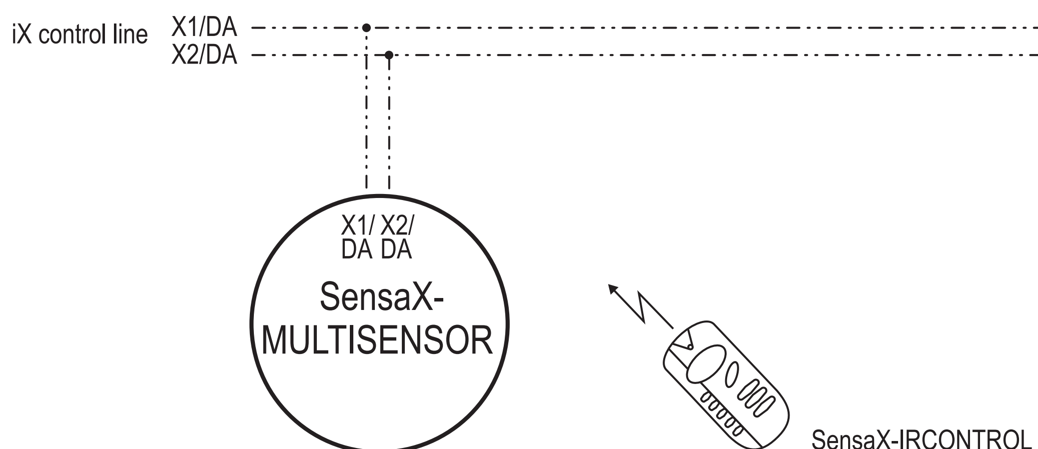
Multiple conventional 230/240 V, 50/60 Hz motion sensors can be connected to the input in parallel, e.g. THORN SwitchLite motion sensors.



Note:
! **If a SensaX-MULTISENSOR is connected to the universal digital iX interface, the PD input is not active.**
! Any number of motion sensors (switching contact) can be connected to the PD input in parallel.
! The phase (L) adjacent to the PD input must be the same as the phase used to supply power to the SensaMod control device.

Option 2: Multi-sensor (SensaX-MULTISENSOR)

The SensaX-MULTISENSOR detects the presence/absence of people in the room and the infrared signal emitted by the SensaX-IRCONTROL remote control, as well as any light reflecting off surfaces within its range.



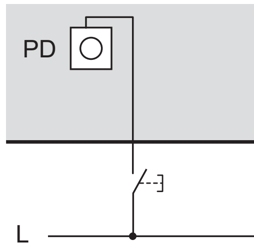
Note:
! **If at least one SensaX-MULTISENSOR is connected to the universal digital iX interface, the PD input is not active.**

Note:
! Plan the positioning of the SensaX-MULTISENSOR so that it is located above the working area.
! The detection ranges of several SensaX-MULTISENSORs installed close to each other can overlap. Avoid sources of heat within the sensors' range (e.g. printers, copiers, fax machines).
! Up to 8 devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) can be connected to the iX control line.
! Ensure that the SensaX-MULTISENSOR can also be used for daylight-linked constant light regulation (closed-loop control). (See section "Daylight-linked constant light regulation with one or more multi-sensors (SensaX-MULTISENSOR)", page 20).

Setting stairwell function

Input (PD)

Multiple conventional 230/240 V, 50/60 Hz momentary-action switches can be connected to the input in parallel.

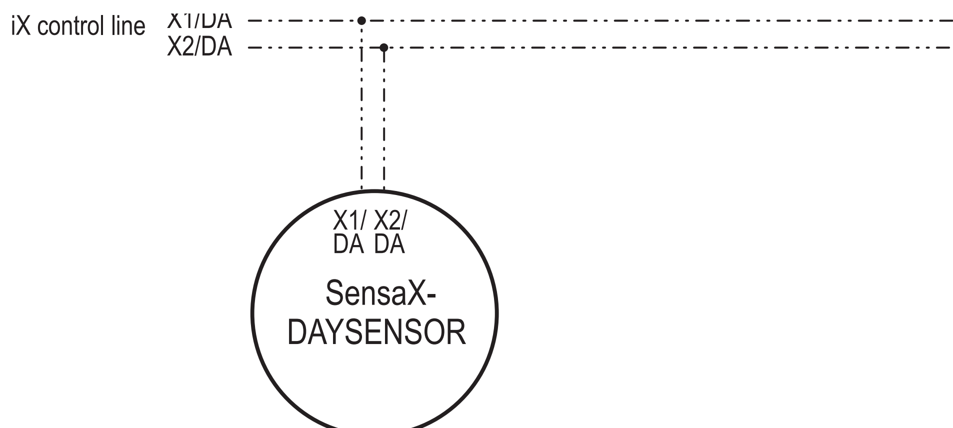


Note:
! **If a SensaX-MULTISENSOR is connected to the universal digital iX interface, the PD input is not active.**
! Any number of momentary-action switches can be connected to the PD input in parallel.
! The phase (L) adjacent to the PD input must be the same as the phase used to supply power to the SensaMod control device.
! No motion sensors can be connected to the PD input when stairwell control is active.

Daylight-linked control (open-loop)/constant light regulation (closed-loop control)

Option 1: Daylight-linked control with a light sensor (SensaX-DAYSENSOR)

The SensaX-DAYSENSOR detects the amount of daylight entering the room.



Note:

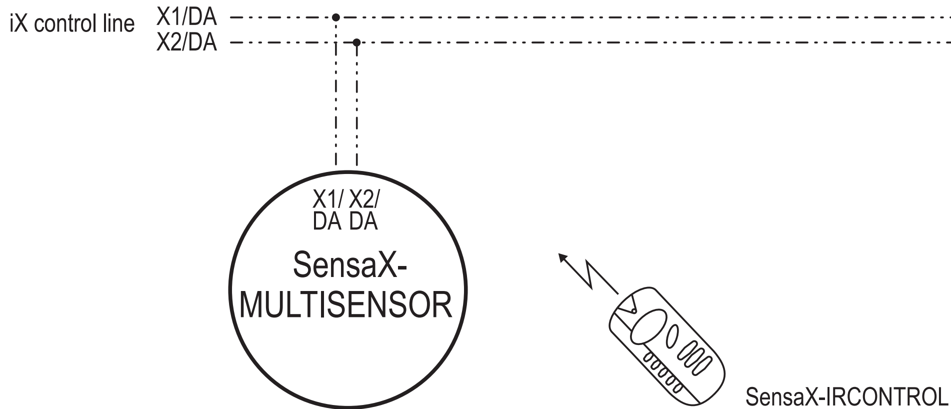
! For information relating to project design and positioning and mounting the SensaX-DAYSENSOR, see the installation instructions for the SensaX-DAYSENSOR.

! Up to 8 devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) can be connected to the iX control line. The only exception is the SensaX-DAYSENSOR: it may only be connected once.

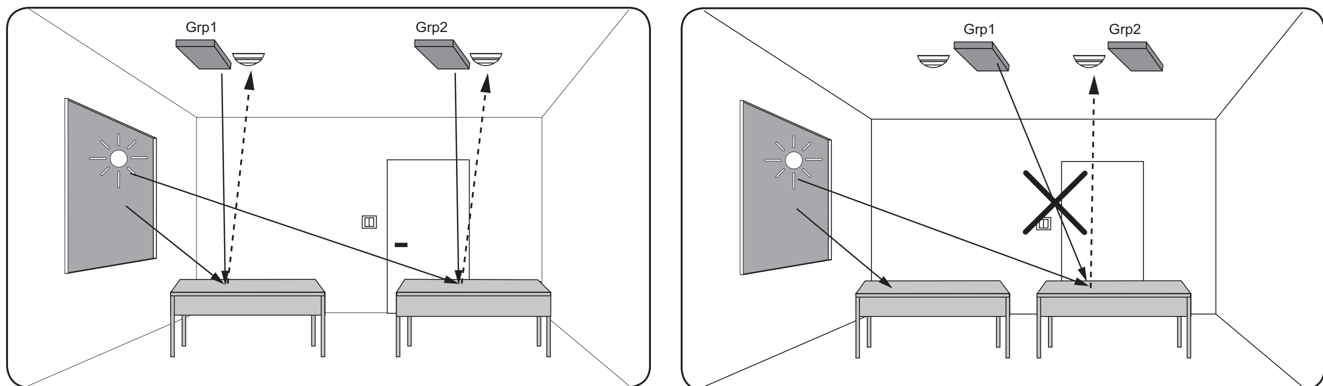
! The SensaX-DAYSENSOR deactivates the constant light regulation function on any SensaX-MULTISENSORs used. These SensaX-MULTISENSORs can still be used for presence detection and the reception of an infrared signal from theSensaX-IRCONTROL remote control.

Option 2: Daylight-linked constant light regulation with one or more multi-sensors (SensaX-MULTISENSOR)

The SensaX-MULTISENSOR detects both artificial and natural light reflected from the work-space.



Working area for daylight-linked constant light regulation



Note:

! For a maximum room height of 3 m.

! Note that only the luminaires that illuminate the workspace monitored by a SensaX-MULTISENSOR should be managed by daylight-linked regulation (closed-loop control). Neighbouring luminaires that are regulated via a second multi-sensor should not illuminate the workspace monitored by the first multi-sensor, in order to enable efficient constant light regulation

! Daylight-linked constant light regulation relies on the measurement of the artificial and natural light reflected by a workspace. This measuring procedure does not give exact data for the actual illuminance on the workspace.

! The constant light regulation deliberately reacts to changes in the daylight levels slowly in order for these reactions to be perceived as little as possible.

! For information relating to project design and positioning and mounting the SensaX-MULTISENSOR, see the installation instructions for the SensaX-MULTISENSOR.

! Up to 8 devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) can be connected to the iX control line. The only exception is the SensaX-DAYSENSOR: it may only be connected once.

! If a SensaX-DAYSENSOR is connected to the universal digital iX interface, daylight-linked constant light regulation is not possible.

Installation

DALI / DSI, iX control lines

The DALI / DSI or iX control lines can be laid together with a 230/240 V, 50/60 Hz power supply line, provided that it is sufficiently insulated (2 x basic insulation). The control lines can consist of conventional installation material and do not have to be braided or shielded. When selecting the control line, ensure that the maximum resistance is 8 ohm per 300 m of control line.
The installation material must be approved for low-voltage installation.
e.g. H05V V-U 2 x 0.75 mm^2 / H05V V-U 2 x 1.50 mm^2

Insulation of DALI / DSI, iX interfaces
The insulation of the digital interfaces meets basic insulation requirements.
Tested to EN 60928, no guarantee of compliance with SELV standards.

Line cross-sections and lengths

DALI and iX control line:

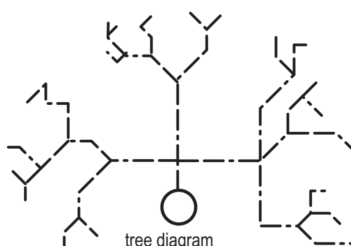
Line cross-section	Maximum line length
2 x 0,50 mm^2	100 m
2 x 0,75 mm^2	150 m
2 x 1,00 mm^2	200 m
2 x 1,50 mm^2	300 m

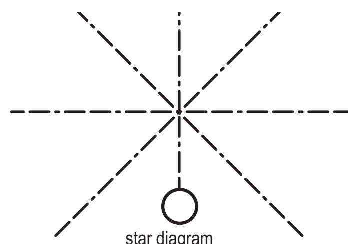
DSI control line:

Line cross-section	Maximum line length
2 x 0,50 mm^2	125 m
2 x 0,75 mm^2	125 m
2 x 1,00 mm^2	125 m
2 x 1,50 mm^2	250 m

Wiring

The following are options for DALI / DSI and iX wiring:


tree diagram

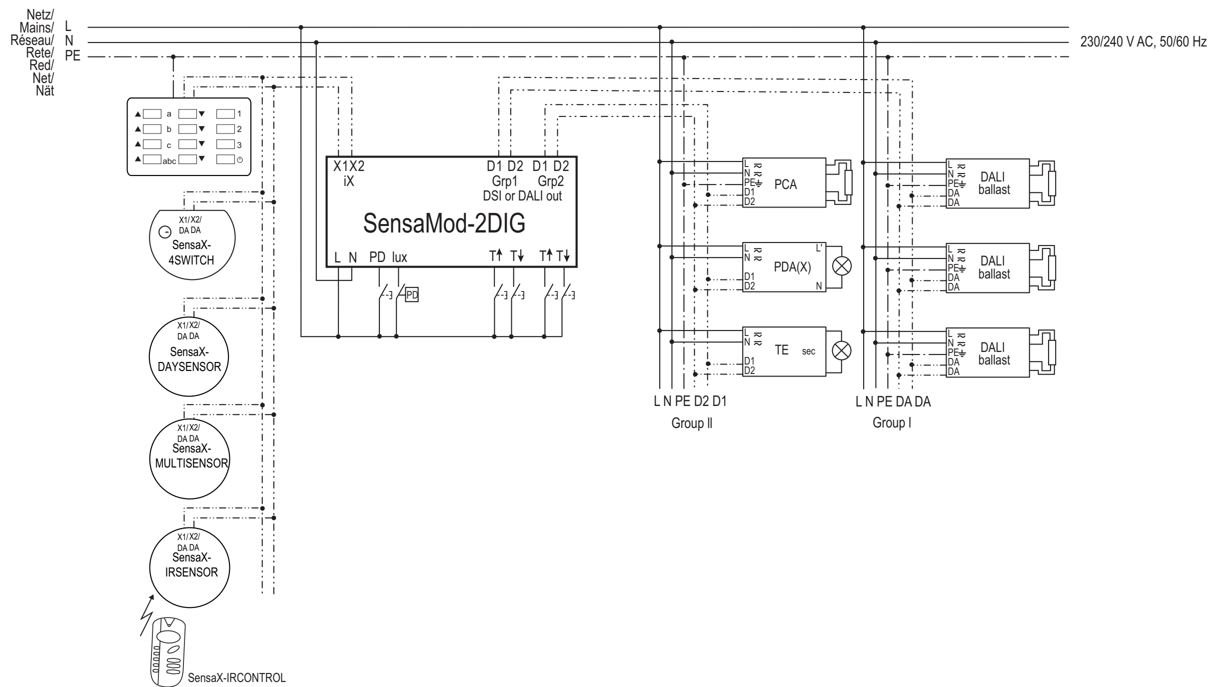

star diagram

linear diagram

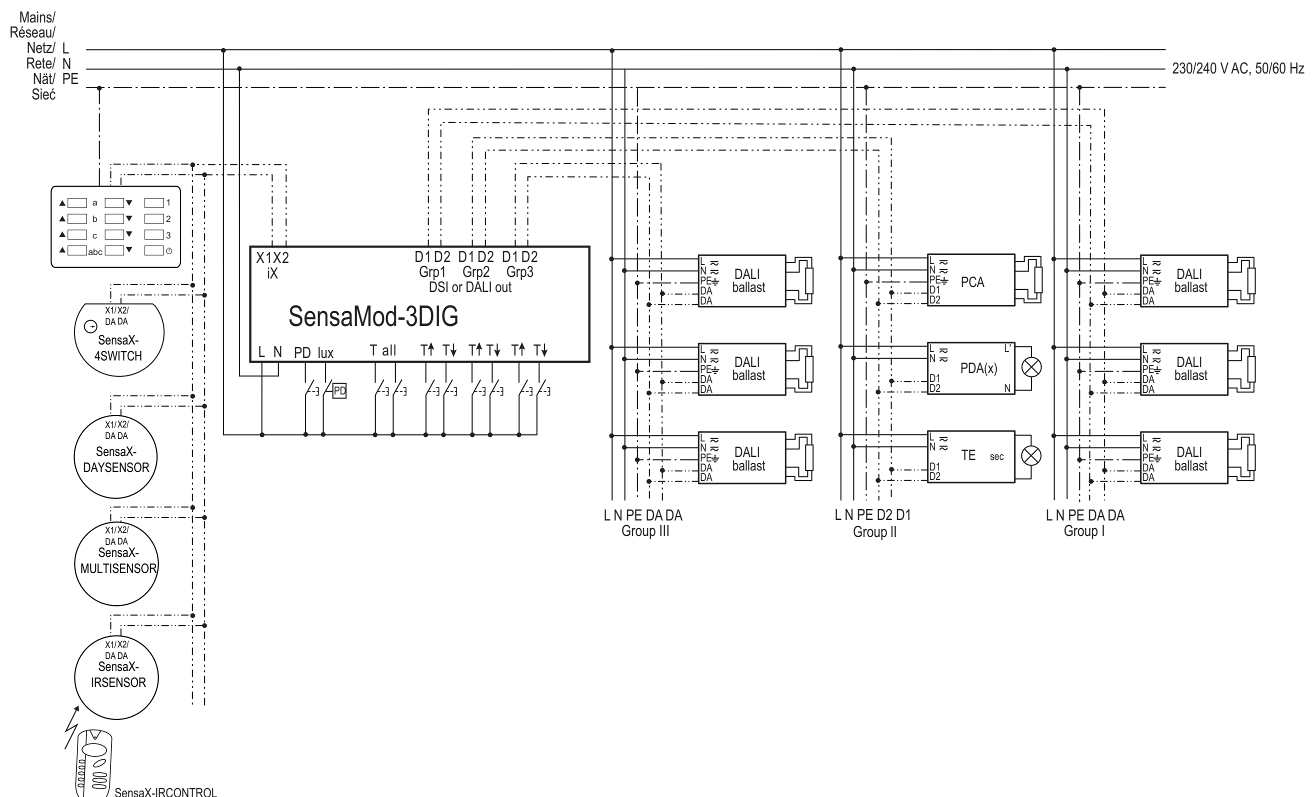
Note:
! Each output (Grp1, Grp2, Grp3) must be laid separately. The outputs cannot be connected to each other electrically. The universal digital iX interface must also be laid separately.
! Ring topologies are not permitted.

Wiring diagram

SensaMod-2DIG

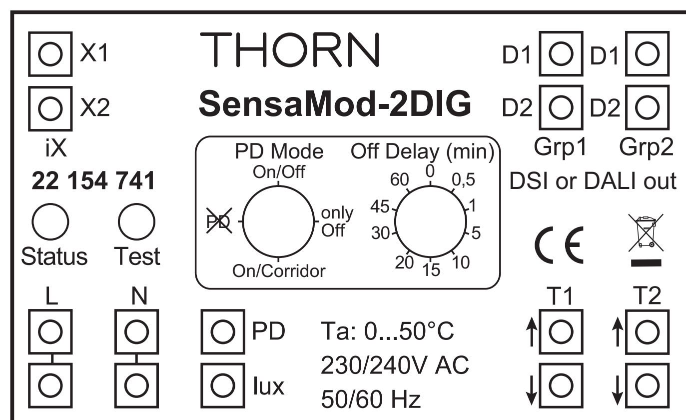


SensaMod-3DIG

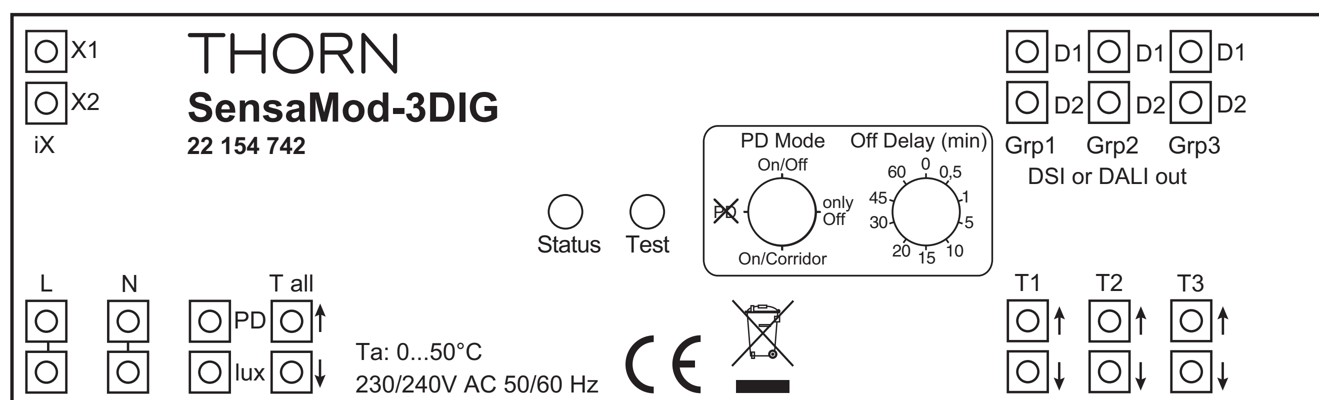


Housing label

SensaMod-2DIG



SensaMod-3DIG



Carrying out an installation test

Carry out the installation test once electrical installation has been completed in full and tested.

Initial operation
When the power supply is switched on for the first time, the SensaMod control device starts an initialisation process (status LED blinks orange). This can take up to two minutes, depending on the type and number of devices connected to the iX interface. Outputs Grp1, Grp2, and Grp3 are automatically set to DALI or DSI operation (AUTO setup). The SensaModular system cannot be operated during the initialisation process.

System modifications
If devices are added to or removed from the SensaModular system, the SensaMod control device recognises the modification automatically the next time that the power is switched on and adjusts its operation accordingly.

Overview

What is being tested?	How do I test it?	How do I know that the installation was successful?
Outputs Grp1, Grp2, Grp3	Briefly press the test key on - the SensaMod control device (< 1 s).	All luminaire groups switch on or off in turn.
Inputs T1, T2, T3	Hold down the momentary-action switches connected to inputs T1, T2, T3 of the SensaMod control device in sequence.	The corresponding luminaire groups dim up or down.
T all input	Hold down the momentary-action switch connected to the T all input of the SensaMod control device.	All luminaire groups dim up or down.
PD input	Set the PD mode selec-tor switch on the SensaMod control device to On / Off and the Off Delay selector switch to 30 sec. Then, briefly enter the detection range of the motion sensor and leave the area again. Note: The PD input is only active if no SensaX-MULTISENSOR is connected.	Note: The run-on time of 230/240 V, 50/60 Hz motion sensors is added to the run-on time (Off Delay) that has been set. All luminaire groups switch on. After you leave the detection range of the motion sensor, all luminaires will switch off again after approx. 30 seconds and once the fade speed (64 seconds) of all luminaires has passed.
SensaX-SCENE control unit	Press the on/off key twice	The lighting scene that was last activated is recalled at the first press and then all lighting is switched off at the second press.

What is being tested?	How do I test it?	How do I know that the installation was successful?
SensaX-4SWITCH input device	Press all momentary-action switches connected to the a-abc inputs in sequence.	At switch position 0: All luminaire groups switch on or off. At switch position 1: All luminaire groups switch off or lighting scene 1, 2 or 3 is recalled.
Multisensor SensaX-MULTISENSOR	Set the PD mode selector switch on the SensaMod control device to On/Off and the Off Delay selector switch to 0.5 min. Then, briefly enter the detection range of the SensaX-MULTISENSOR and leave the area again.	All luminaire groups switch on. After you leave the detection range of the SensaX-MULTISENSOR, all luminaires will switch off again after approx. 30 seconds and once the fade speed (64 seconds) of all luminaires has passed.
Light sensor SensaX-DAYSENSOR	Before starting the installation test, first set the PD mode selector switch on the SensaMod control device to ~~PD~~. This prevents the lighting from being accidentally switched on or off by motion sensors/presence detectors while you are testing the installation. When delivered from the factory, control characteristics are already defined for all luminaire groups. If there is a large amount of daylight in the room: Shade the sensor opening of the SensaX-DAYSENSOR. If there is a small amount of daylight or indeed none at all: Illuminate the sensor opening of the SensaX-DAYSENSOR (e.g. with a torch). Recall lighting scene 1 for this installation test.	When shading the SensaX-DAYSENSOR: The brightness of the luminaire groups increases slowly. When illuminating the SensaX-DAYSENSOR: The brightness of the luminaire groups decreases slowly. Note: Daylight-linked dimming may take several minutes.

Interruptions to the power supply at the SensaMod control device

When power is resupplied to the SensaMod control device, it recalls the lighting scene that was active before the power supply was interrupted.

Note:
! Factory setting: Lighting scene 1 is set to 100 % brightness, lighting scene 2 is set to 80 % brightness and lighting scene 3 is set to 60 % brightness.

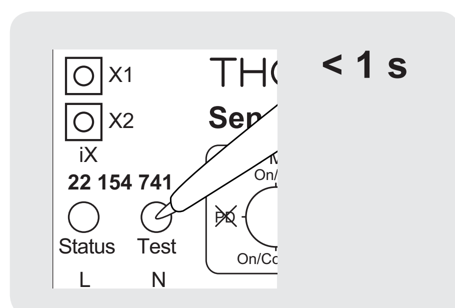
Status LED/test key

The status LED and test key on the SensaMod control device enable you to test that the outputs are wired up and function properly.

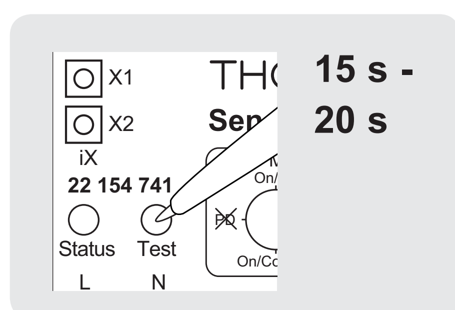
Status-LED

Off . . . . No power supply
Green, on (continuously . . . . OK, configuration options enabled
Green, blinking (1 sec on/off) . . . . . OK, configuration options locked
Orange, blinking (1 sec on/off) . . . . Initialisation process started, operation of the SensaModular system is not possible.
Red, on (continuously) . . . . Too many devices are connected to the universal digital iX interface. More than one SensaX-DAYSENSOR is connected to the universal digital iX interface.
Red, blinking (1 sec on/off) . . . . Too many operating devices connected to an output, maximum permitted load exceeded

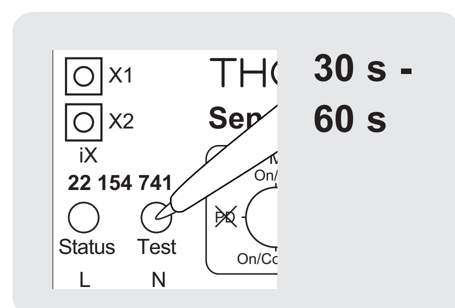
Test key



Briefly pressing the test key (< 1 sec) switches on all luminaires. Briefly pressing the test key again (< 1 sec) switches off all luminaires.



Holding down the test key for 15 - 20 seconds switches all luminaire outputs to DSI operating mode. This function is required if you are using luminaires with DSI as well as one4all operating devices. Holding the test key down again for 15 - 20 seconds reactivates automatic detection of DALI and DSI operating devices (AUTO setup).



Holding down the test key for 30 - 60 seconds returns the SensaMod control device to its factory settings.

Configuration

Before beginning configuration, carry out an installation test (see section “Carrying out an installation test”, page 24).

Setting/saving/changing lighting scenes

Different activities need different levels of required illuminance (see section “Extract from required illuminance according to EN 12464”, page 46). A suitable lighting scene can be recalled for the activity to be carried out. Using the SensaMod control device, up to three lighting scenes can be recalled and individually configured. When configuring daylight-linked control/constant light regulation, please note that this is only possible for lighting scene 1.

Scenes can be saved using the scene keys on the following devices:

- SensaX-SCENE control unit
- SensaX-IRCONTROL remote control
- SensaX-4SWITCH input device (configured for scene recall)

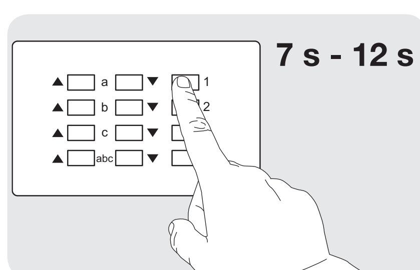
Setting a lighting scene

You can dim the individual outputs to the required illuminance (lx) using the corresponding keys.

1. Set the PD mode selector switch on the SensaMod control device to ~~PD~~. This prevents the lighting from being accidentally switched on or off by motion sensors/presence detectors while you are setting the lighting scene. (see section “Presence and absence control”, page 5).
2. Define the required illuminance for an activity (see section “Extract from required illuminance according to EN 12464”, page 46).
3. Place a luxmeter on the workspace directly under the luminaire group in question (e.g. on a desk).
4. Dim each output until the required minimum illuminance has been achieved in each workspace according to the reading on the luxmeter. You can now save the lighting scene.
5. Set the selector switch on the SensaMod control device back to the desired PD mode, if necessary.

Saving a lighting scene

For 7 - 12 seconds, hold down the scene key for the setting you wish to save. The associated luminaires will blink briefly when the scene has been saved successfully.



Example: Saving lighting scene 1 using the SensaX-SCENE control unit

Changing a lighting scene

1. Recall the lighting scene that you want to change.
2. Set the new lighting scene (see section “Setting a lighting scene”, page 27).
3. Save the new lighting scene (see section “Saving a lighting scene”, page 27).

Note:
! The period of time in which a lighting scene can be saved (7 - 12 sec) is indicated on the SensaX-IRCONTROL remote control with a blinking green LED.
! The “Off” lighting scene can also be changed, e.g. in order to define a “night scene”. Note that when Presence and absence control is activated, this “night scene” is recalled once the run-on time has expired and the fade speed has passed.

Assigning a remote control

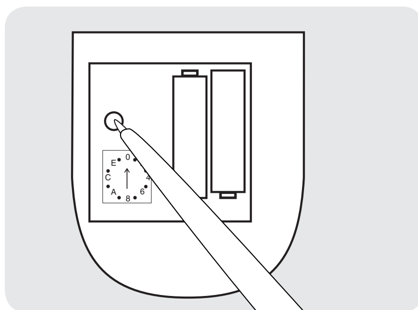
Assigning a remote control (SensaX-IRCONTROL) to a SensaModular system

The SensaX-IRCONTROL remote control is configured for immediate use. Ensure that the set infrared emission codes for all SensaX-IRCONTROL remote controls within one SensaModular system are the same.

Assigning a remote control (SensaX-IRCONTROL) to multiple adjoining SensaModular systems

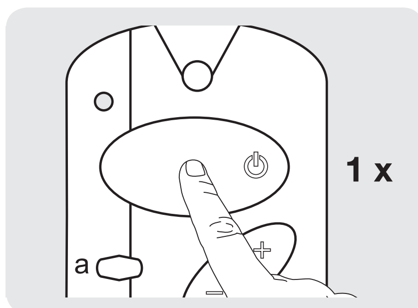
To prevent SensaX-IRCONTROL remote controls of other SensaModular systems in close proximity from influencing each other, they need to be set to different infrared emission codes.

1. Make sure that only the SensaMod control device to which the SensaX-IRCONTROL remote control should be allocated is supplied with power. All other SensaMod control devices must be disconnected from the power supply.
2. Use the multi-switch (Pos 0, 1 or 2) in the battery compartment of the SensaX-IRCONTROL remote control to set the required infrared emission code.
3. Press the programming key in the battery compartment of the SensaX-IRCONTROL remote control. The green LED on the SensaX-IRCONTROL remote control starts to blink.



4. Point the SensaX-IRCONTROL remote control towards one of the available SensaX-MULTISENSORs or towards the SensaX-IRSENSOR infrared receiver. The green LED illuminates in the SensaX-MULTISENSOR or SensaX-IRSENSOR infrared receiver. The SensaModular system can now be linked with the SensaX-IRCONTROL remote control using the infrared emission code that has been set.
5. Press preselection key “e” on the SensaX-IRCONTROL remote control.

6. Briefly press the on/off key on the SensaX-IRCONTROL remote control.



7. To complete the assignment, press one of the 3 scene keys on the SensaX-IRCONTROL remote control. The green LED on the selected SensaX-MULTISENSOR goes out.

The remote control is now assigned.

Note:
! Only one infrared emission code can be used per SensaModular system. In order to adjoin multiple SensaModular systems, each can be assigned an individual infrared emission code (three different infrared emission codes are available). To set the infrared emission code, use the multi-switch in the battery compartment of the SensaX-IRCONTROL remote control, see above.

Configuring Presence and absence control

1. Set the required mode (PD mode) and run-on time (Off Delay) using the selector switch on the SensaMod control device (see section “Presence and absence control”, page 5).
2. Check the settings that have been made (PD mode, Off Delay) for Presence and absence control by entering and then leaving the detection range of the presence detector.

Note:
! All motion sensors / presence detectors connected to the PD input or the universal digital iX interface use the operating mode (PD mode) and the run-on time (Off Delay) set on the SensaMod control device.
! Standard motion sensors connected to the PD input can have a separate setting, which can be used to define a run-on time. Set the run-on time to 0 seconds or add this time to the (Off Delay) set on the SensaMod.
! If multiple presence detectors are used: the lighting is only switched off once all presence detectors register that the area is empty, the last run-on time has expired and the fade speed has passed.
! All connected presence detectors affect all luminaire groups simultaneously. Exception: The SensaX-MULTISENSOR can be assigned to one or more luminaire groups (see section “Assigning a multi-sensor [SensaX-MULTISENSOR] to one or more luminaire groups”, page 30).

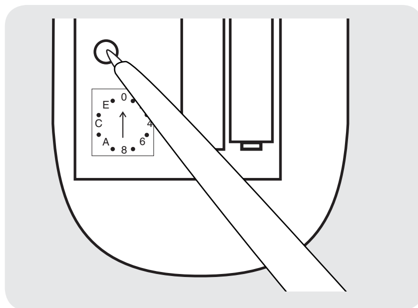
Configuring stairwell function

1. Stairwell function can be activated with momentary-action switches connected to the PD input.
2. Set the required mode (PD mode) and run-on time (Off Delay) using the selector switch on the SensaMod control device (see section “Stairwell function”, page 7).
3. Check the settings that have been made (PD mode, Off Delay) for stairwell function by operating one of the momentary-action switches connected to the PD input.

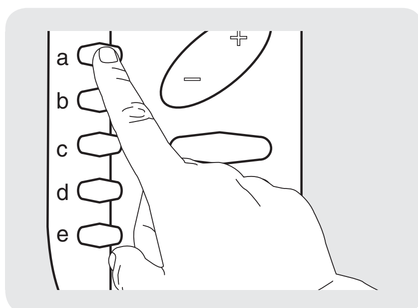
Assigning a multi-sensor (SensaX-MULTISENSOR) to one or more luminaire groups

The SensaX-IRCONTROL remote control can be used to assign a SensaX-MULTISENSOR to one or more luminaire groups. The multi-sensor will then control only the assigned luminaire group(s).

1. Determine which luminaire groups are to be assigned to which SensaX-MULTISENSOR.
2. Check the infrared emission code that has been set using the multi-switch (settings 0, 1 or 2) in the battery compartment of the SensaX-IRCONTROL remote control (see section “Assigning a remote control”, page 28).
3. Ensure that there is a visual connection to at least one SensaX-MULTISENSOR. Press the programming key in the battery compartment of the SensaX-IRCONTROL remote control. The green LED on the SensaX-IRCONTROL remote control starts to blink. The green LED on the first SensaX-MULTISENSOR then illuminates without blinking. It is now ready to be assigned to one or more luminaire groups.



4. Upon delivery, the SensaX-MULTISENSOR is assigned to all luminaire groups. To enable assignment to individual luminaire groups, you must first delete the assignment to all luminaire groups. To do this, briefly press the on/off key on the SensaX-IRCONTROL remote control. As soon as the assignment of the SensaX-MULTISENSOR to all luminaire groups has been deleted successfully, the green LED on the SensaX-MULTISENSOR flashes briefly.
5. Press the preselection key on the SensaX-IRCONTROL remote control which corresponds to the luminaire group to which you wish to assign the SensaX-MULTISENSOR (preselection key a corresponds to luminaire group 1, preselection key b to luminaire group 2, preselection key c to luminaire group 3 and preselection key e to all luminaire groups).



6. Confirm the assignment of the SensaX-MULTISENSOR by briefly pressing the on/off key on the SensaX-IRCONTROL remote control. The green LED on the SensaX-MULTISENSOR blinks briefly to confirm that the assignment was successful.
7. If you want to assign additional luminaire groups to the selected SensaX-MULTISENSOR, repeat steps 5 and 6 using the relevant preselection keys.
8. To select the next SensaX-MULTISENSOR, briefly press the dimming rocker key (“+” or “-”) on the SensaX-IRCONTROL remote control. The green LED on the next SensaX-MULTISENSOR illuminates without blinking. Repeat steps 4 to 7 to assign luminaire groups to the selected SensaX-MULTISENSOR.
9. To complete the assignment, press one of the 3 scene keys on the SensaX-IRCONTROL remote control. The green LED on the selected SensaX-MULTISENSOR goes out.

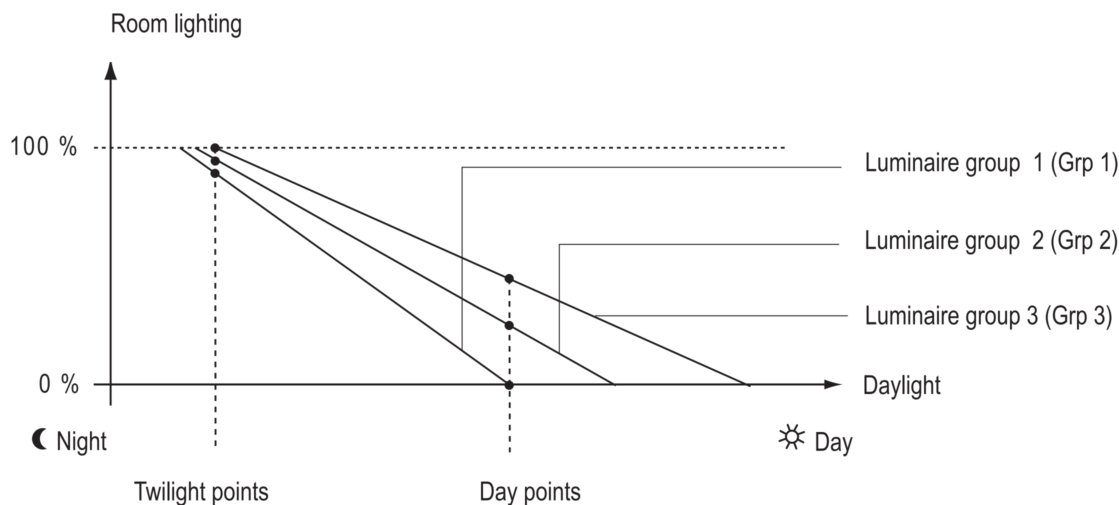
Note:
! When assigning more than one SensaX-MULTISENSOR to a luminaire group: Regardless of the order in which they are assigned, all assigned SensaX-MULTISENSORs are active for the Presence and absence control of this luminaire group. The SensaX-MULTISENSOR last assigned to this luminaire group is active for daylight-linked constant light regulation (closed-loop control).

Daylight-linked control (open-loop)/constant light regulation (closed-loop control) (closed-loop control)

Configuring daylight-linked control (open-loop control) with SensaX-DAYSENSOR

If you wish to configure daylight-linked control with the SensaX-DAYSENSOR, bear in mind that this is only possible for lighting scene 1. Therefore, first set lighting scene 1 (see section “Setting/saving/changing lighting scenes”, page 27).
Control characteristics are used to configure daylight-linked control. Each control characteristic is based on two system points: a day and a twilight point. All luminaire groups are designed for daylight-linked control. If daylight-linked control is not to be used for a luminaire group, save the same value for the day and twilight points.

Example: Control characteristics for 3 outputs (Grp1, Grp2, Grp3)



Saving day and twilight points

The buttons on the following devices can be used to save the day and twilight points

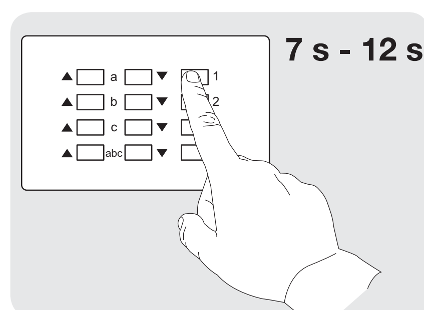
SensaX-SCENE control unit	Scene key 1
SensaX-IRCONTROL remote control	Scene key 1
SensaX-DAYSENSOR light sensor	Momentary-action switch for saving settings can be reached through a small opening in the housing
lux input	Standard momentary-action switch to be connected
SensaX-4SWITCH input device (configured for scene recall)	Momentary-action switch for scene 1 (momentary-action switch input b)

Setting day points

These system points are set when a large amount of daylight is entering the room (e.g. late in the morning when the sky is clear).

1. Set the PD mode selector switch on the SensaMod control device to $\xcancel{\text{PD}}$. This prevents the lighting from being accidentally switched on or off by motion sensors / presence detectors while you are setting the day points. (see section “Presence and absence control”, page 5).
2. Switch off the lighting. No lighting scenes should be active.
3. Place a luxmeter on the workspace directly under the luminaire group in question (e.g. on a desk).
4. Dim each output until the required illuminance has been achieved according to the reading on the luxmeter.
5. You can now save the day points.
6. Set the PD mode selector switch on the SensaMod control device back to the desired PD mode, if necessary.

Saving day points



Example: Saving day points using SensaX-SCENE control unit
Hold down scene key 1 for 7 - 12 seconds.
The day points are saved for all luminaire groups simultaneously.
The associated luminaires blink twice to confirm that the save was successful.

Note:

! Before setting and saving day points, switch off the lighting. No lighting scenes should be active.

! Alternatively, you can also save day points in the SensaX-DAYSENSOR by briefly pressing the momentary-action switch integrated into the SensaX-DAYSENSOR oncae. You reach this momentary-action switch through a small opening in the housing of the SensaX-DAYSENSOR.

! Note that you cannot save a system point for an individual luminaire group. Saving applies the current settings for all luminaire groups.

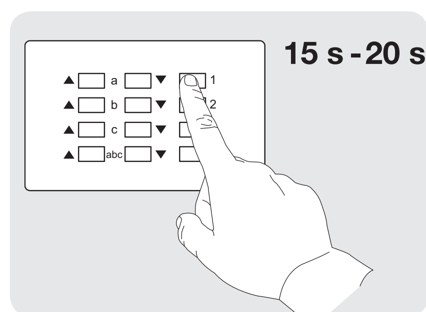
! The period of time in which day points can be saved (7 - 12 sec) is indicated on the SensaX-IRCONTROL remote control by a blinking green LED.

Setting twilight points

These system points are set when there is little or no daylight in the room (e.g. in the evening or at night). You can simulate twilight conditions by covering the SensaX-DAYSENSOR.

1. Set the PD mode selector switch on the SensaMod control device to ~~PD~~. This prevents the lighting from being accidentally switched on or off by motion sensors / presence detectors while you are setting the twilight points. (see section "Presence and absence control", page 5).
2. Switch off the lighting. No lighting scenes should be active.
3. Place a luxmeter on the workspace directly under the luminaire group in question (e.g. on a desk).
4. Dim each output until the required illuminance has been achieved according to the reading on the luxmeter.
5. You can now save the twilight points.
6. Set the PD mode selector switch on the SensaMod control device back to the desired PD mode, if necessary.

Saving twilight points



Example: Saving twilight points using SensaX-SCENE control unit
Hold down scene key 1 for 15 - 20 seconds.
The twilight points are saved for all luminaire groups simultaneously. Daylight-linked control (open-loop) is activated as soon as you recall lighting scene 1. The associated luminaires blink twice to confirm that the save was successful.

Note:

! Before setting and saving twilight points, switch off the lighting. No lighting scenes should be active.

! Alternatively, you can also save twilight points in the SensaX-DAYSENSOR by briefly pressing the momentary-action switch integrated into the SensaX-DAYSENSOR twice. You reach this momentary-action switch through a small opening in the housing of the SensaX-DAYSENSOR.

! Note that you cannot save a system point for an individual luminaire group. Saving applies the current settings for all luminaire groups.

! The period of time in which twilight points can be saved (15 - 20 sec) is indicated on the SensaX-IRCONTROL remote control by a blinking green LED.

Daylight-linked dimming out

The SensaMod control devices are configured in such a way so that the artificial light is dimmed out if lighting scene 1 has been recalled and there is a large amount of daylight in the room. An output is dimmed out dependent on daylight only when the dimming value

remains under 12 % for longer than 5 min. After the lighting is dimmed out dependent on daylight, it remains switched off. The lighting will only be switched on again if it is manually dimmed up, a scene is recalled or a presence is detected by the Presence and absence control.

Configuring daylight-linked constant light regulation (closed-loop) with SensaX-MULTISENSOR

If you wish to configure daylight-linked constant light regulation (closed-loop control), bear in mind that this is only possible for lighting scene 1. Daylight-linked constant light regulation is configured by an ideal illuminance, configured per luminaire group.
All luminaire groups are designed for daylight-linked constant light regulation. Before starting configuration, ensure that the SensaX-MULTISENSORs are assigned to individual luminaire groups (see section “Assigning a multi-sensor (SensaX-MULTISENSOR) to one or more luminaire groups”, page 30).

Saving the ideal illuminance

Ideal illuminance can be saved using the keys on the following devices:

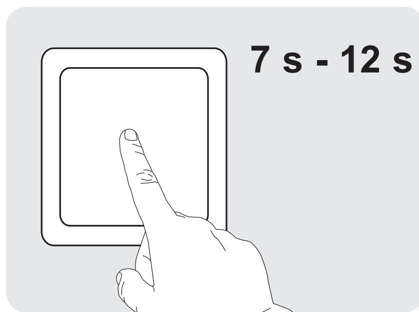
SensaX-SCENE control unit	Scene key 1
SensaX-IRCONTROL remote control	Scene key 1
lux input	Standard momentary-action switch to be connected
SensaX-4SWITCH input device (configured for scene recall)	Momentary-action switch for scene 1 (momentary-action switch input b)

Setting the ideal illuminance

The ideal illuminance is set during the lowest illuminance that occurs within the operating mode. Darken the room by closing the blinds, curtains, etc. If it is not possible to darken the room, set the ideal illuminance at twilight or night-time.

1. Set the PD mode selector switch to $\xcancel{\text{PD}}$. This prevents the lighting from being accidentally switched on or off by motion sensors / presence detectors while you are setting the ideal illuminance. (see section “Presence and absence control”, page 5).
2. Switch off the lighting. No lighting scenes should be active.
3. Place a luxmeter on the workspace directly under the luminaire group in question (e.g. on a desk).
4. Dim each output until the ideal illuminance has been achieved according to the reading on the luxmeter.
5. Wait 40 seconds.
6. Then compare the illuminance on the luxmeter with the desired ideal illuminance. Repeat steps 4 and 5 if there is any deviation.

Saving the ideal illuminance



Example: Saving the ideal illuminance using a momentary-action switch connected to the lux input
Hold down the momentary-action switch for 7 - 12 seconds. The ideal illuminance is saved for all luminaire groups simultaneously.
The associated luminaires blink twice to confirm that the save was successful.

Note:
! Before setting the ideal illuminance for daylight-linked constant light regulation (closed-loop control), switch off the lighting. No lighting scenes should be active.
! Note that you cannot save an ideal illuminance for an individual luminaire group. Saving applies the current settings for all luminaire groups.
! If two or more SensaX-MULTISENSORs are assigned to the same luminaire group, daylight-linked constant light regulation is active for the SensaX-MULTISENSOR that was last assigned to this luminaire group.
! The SensaX-MULTISENSOR should not be covered when setting the ideal illuminance.
! Adjusting the set ideal illuminance can take up to 2 minutes.
! Daylight-linked constant light regulation is only possible after a successfully connected initial commissioning.
! Changes to workspaces or in the surrounding area can cause regulation deviations in the set ideal illuminance (e.g. turning pages of a newspaper).
! Make sure that the same lighting conditions in the room (darkening) exist for all SensaX-MULTISENSORs during the commissioning (constant light regulation).
! Make sure that no artificial or natural light reaches the lens of the SensaX-MULTISENSOR.

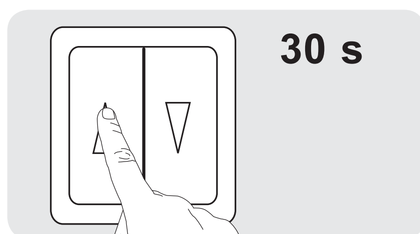
Daylight-linked dimming out

The SensaMod control devices are configured in such a way so that the artificial light is dimmed out if lighting scene 1 has been recalled and there is a large amount of daylight in the room. Once all luminaire groups have been dimmed out, the lighting switches off. After the lighting is dimmed out dependent on daylight, it remains switched off. The lighting will only be switched on again if it is manually dimmed up, a scene is recalled or a presence is detected by the Presence and absence control.

Setting the fade speed

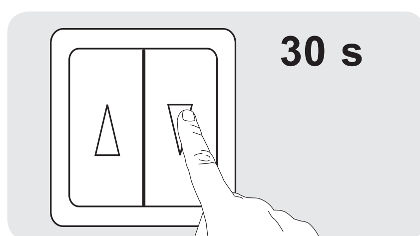
The fade speed is the speed at which the lighting switches off. With the SensaMod control device, two fade speeds (1 sec or 0 sec) can be selected. The fade speed at which the system changes to another lighting scene is permanently set to 0 seconds. This setting cannot be changed.

Fade speed 0 sec



Hold down the key on input T2 ↑ for longer than 30 seconds. A fade speed of 0 seconds is applied. The associated luminaires blink twice to confirm that this was applied successfully.

Fade speed 1 sec



Hold down the key on input T2 ↓ for longer than 30 seconds. A fade speed of 0 seconds is applied. The associated luminaires blink twice to confirm that this was applied successfully.

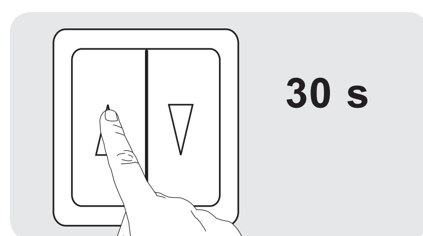
Note:
! The same procedure applies to single momentary-action switch control. The associated fade speeds alternate between 1 sec and 0 sec.
! The fade speed at which the system changes to another lighting scene is permanently set to 0 seconds. This setting cannot be changed.
! Fade speed factory setting for switching off the lighting: 1 sec.

Locking/enabling configuration options

You can prevent unauthorised individuals from changing the settings made for the SensaMod control device.
Please note that all configuration options can only be locked or enabled together.

The following configuration options can be locked or enabled:
- Saving/changing lighting scenes
- Configuring Presence and absence control
- Assigning a SensaX-MULTISENSOR to one or more luminaire groups
- Configuring daylight-linked control (open-loop)/constant light regulation (closed-loop control)
- Setting the fade speed

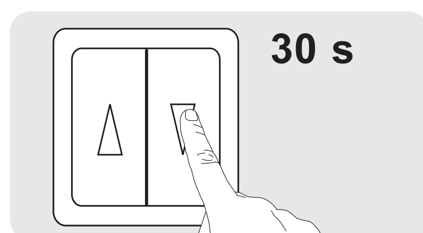
Locking configuration options



1. Disconnect the SensaMod control device from the power supply.
2. Hold down the momentary-action switch on input T1 ↑ and connect the power supply to the SensaMod control device.
3. Hold down the momentary-action switch on input T1 ↑ for longer than 30 seconds.

The configuration options are locked. The associated luminaires blink twice to confirm the lock was successful.

Enabling configuration options



1. Disconnect the SensaMod control device from the power supply.
2. Hold down the momentary-action switch on input T1 ↓ and connect the power supply to the SensaMod control device.
3. Hold down the momentary-action switch on input T1 ↓ for longer than 30 seconds.

The configuration options are enabled. The associated luminaires blink twice to confirm the options were successfully enabled.

Note:
! The same procedure applies to single momentary-action switch control. In this case, the configuration options are locked and enabled in turn.

Removing/adding devices

Removing devices

1. Disconnect the SensaModular system from the power supply.
2. Remove the device. You can remove several devices at the same time.
3. Switch the power supply back on.

The SensaModular system initialises itself automatically and is then immediately ready for operation.

Adding luminaires

1. Ensure that that the operating device for the luminaire to be added can be integrated into the SensaModular system (see section “Planning luminaire groups”, page 12).
2. Disconnect the SensaModular system from the power supply.
3. Connect the luminaire to be added to the relevant output.
4. Switch the power supply back on.

The SensaModular system initialises itself automatically and is ready for operation.

Adding devices to the universal digital iX interface

1. Ensure that the device to be added (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) can be integrated into the SensaModular system (see section “Project design”, page 12).
2. Disconnect the SensaModular system from the power supply.
3. Connect the device to be added to the universal digital iX interface.
4. Switch the power supply back on.
5. Wait until the initialisation process for the SensaMod control device is finished (initialisation process status LED: orange, blinking (1 sec on/off). The SensaModular system is ready for operation within a maximum of two minutes.
6. Carry out an installation test (see section “Carrying out an installation test”, page 24).
7. If necessary, assign a SensaX-MULTISENSOR to be added to individual luminaire groups (see section “Assigning a multi-sensor (SensaX-MULTISENSOR) to one or more luminaire groups”, page 30).
8. If necessary, reconfigure the control characteristics/ideal illuminance (see section “Configuring daylight-linked control (open-loop)/constant light regulation (closed-loop control)”, page 32).

The SensaModular system is ready for operation within a maximum of two minutes.

Replacing devices

Replacing operating devices / luminaires

1. Ensure that the device to be replaced (operating device / luminaire) can be integrated into the SensaModular system (see section “Planning luminaire groups”, page 12).
2. Disconnect the SensaModular system from the power supply.
3. Replace the device (operating device / luminaire). You can change several devices (operating devices / luminaires) at the same time.
4. Switch the power supply back on.

The SensaModular system automatically initialises the replacement device (operating device / luminaire) and is then immediately ready for operation.

Replacing devices on the iX interface

1. Disconnect the SensaModular system from the power supply.
2. Replace the device (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
3. Switch the power supply back on.
4. Wait until the initialisation process for the SensaMod control device is finished (initialisation process status LED: orange, blinking (1 sec on / off). The SensaModular system is ready for operation within a maximum of two minutes.
5. If necessary, assign a SensaX-MULTISENSOR to be added to individual luminaire groups (see section “Assigning a multi-sensor (SensaX-MULTISENSOR) to one or more luminaire groups”, page 30).
6. When replacing the SensaX-DAYSENSOR, configure the control characteristics (see section “Configuring daylight-linked control (open-loop control) with SensaX-DAYSENSOR”, page 32).

The SensaModular system is ready for operation within a maximum of two minutes.

Replacing the SensaMod control device

1. Disconnect the SensaModular system from the power supply.
2. Change the SensaMod control device.
3. Switch the power supply back on. The SensaMod control device starts an initialisation process. This can take up to two minutes, depending on the type and number of devices connected to the iX interface. The outputs are automatically set to DALI or DSI operation.
4. Set the lighting scenes (see section “Setting / saving / changing lighting scenes”, page 27).
5. If necessary, configure the Presence and absence control (see section “Configuring Presence and absence control”, page 29).
6. If necessary, configure daylight-linked control / constant light regulation (see section “Configuring daylight-linked control (open-loop) / constant light regulation (closed-loop control)”, page 32).
7. If necessary, lock the configuration options (see section “Locking / enabling configuration options”, page 38).

The SensaModular system is ready for operation.

Technical data

SensaMod-2DIG

Nominal voltage . . . . . . 230/240 V AC, 50/60 Hz
Permissible input voltage. . 207 - 264 V AC, 50 - 60 Hz
Power dissipation. . . . . . < 3 W
Inputs . . . . T1, T2 (momentary-action switch) - for individual dimming of outputs Grp1, Grp2
lux (momentary-action switch) - for saving ideal brightness values for daylight-linked constant light regulation (closed-loop) and control (open-loop control).
PD presence detector 230/240 V AC 50/60 Hz
iX interface - for connection of max. 8 SensaX devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH)
Outputs . . . . Grp1, Grp2 (luminaire groups), DSI or DALI interfaces
Capacity . . . . Grp1, Grp2 in DALI mode: max. 25 DALI-compatible lamp operating devices each
Grp1, Grp2 in DSI mode: max. 50 DSI-compatible operating devices each
Grp1, Grp2 in combined DALI or DSI mode: max. 25 DALI-compatible or 25 DSI-compatible operating devices per output.
DALI signal . . . . 16 V clocked, bi-phase coded
DSI signal . . . . 12 V (Manchester Code)
Terminals . . . . diam. 0.75 - 2.5 mm^2
Installation . . . . on mounting rails 35 mm according to EN 50022
Dimensions . . . . 4 HP at 17.5 mm, 70 x 90 x 59 mm
Housing . . . . flame-retardant polycarbonate; halogen-free
Weight. . . . . approx. 350 g
Permissible ambient temp. 0 - 50°C
Protection type . . . . IP 20
Mains line . . . . diam. 2 x 1.5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1.5 mm^2)
iX / DALI / DSI control line . diam. 2 x 1.5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1.5 mm^2)
Line length . . . . DALI and iX control line:

Diam.	length
2 x 0,50 mm^2	max. 100 m
2 x 0,75 mm^2	max. 150 m
2 x 1,00 mm^2	max. 200 m
2 x 1,50 mm^2	max. 300 m

DSI control line:

Diam.	length
2 x 0,50 mm^2	max. 125 m
2 x 0,75 mm^2	max. 125 m
2 x 1,00 mm^2	max. 125 m
2 x 1,50 mm^2	max. 250 m

SensaMod-3DIG

Nominal voltage . . . . . . 230/240 V AC, 50/60 Hz
Permissible input voltage. . 207 - 264 V AC, 50 - 60 Hz
Power dissipation . . . . . < 4 W
Inputs . . . . T1, T2, T3 (momentary-action switch) -- for individual dimming of outputs Grp1, Grp2 or Grp3
T all (momentary-action switch) -- for simultaneous dimming of all outputs (Grp1, Grp2, Grp3)
lux (momentary-action switch) -- for saving ideal brightness values for daylight-linked constant light regulation (closed-loop) and control (open-loop control).
PD presence detector 230/240 V AC, 50/60 Hz
iX interface -- for connection of max. 8 SensaX devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
Outputs. . . . . Grp1, Grp2, Grp3 (luminaire groups), DSI or DALI interfaces
Capacity . . . . Grp1, Grp2, Grp3 in DALI mode: max. 25 DALI-compatible lamp operating units each
Grp1, Grp2, Grp3 in DSI mode: max. 50 DSI-compatible operating devices each
Grp1, Grp2, Grp3 in combined DALI or DSI mode: max. 25 DALI-compatible or 25 DSI-compatible operating devices per output.
DALI signal. . . . . 16 V clocked, bi-phase coded
DSI signal . . . . 12 V (Manchester Code)
Terminals . . . . diam. 0.75 - 2.5 mm²
Installation . . . . on mounting rails 35 mm according to EN 50022
Dimensions . . . . 8 HP at 17.5 mm, 140 x 90 x 59 mm
Housing . . . . flame-retardant polycarbonate; halogen-free
Weight . . . . approx. 650 g
Permissible ambient temp. . 0 - 50°C
Protection type . . . . IP 20
Mains line . . . . diam. 2 x 1.5 mm² (H05VV-U 2 x 1.5 mm²)
iX/DALI/DSI control line . diam. 2 x 1.5 mm² (H05VV-U 2 x 1.5 mm²)
Line length . . . .

DALI and iX control line:

Diam.	length
2 x 0,50 mm²	max. 100 m
2 x 0,75 mm²	max. 150 m
2 x 1,00 mm²	max. 200 m
2 x 1,50 mm²	max. 300 m

DSI control line:

Diam.	length
2 x 0,50 mm²	max. 125 m
2 x 0,75 mm²	max. 125 m
2 x 1,00 mm²	max. 125 m
2 x 1,50 mm²	max. 250 m

Questions and answers

How many operating devices can I connect to one output?

Outputs	Grp1	Grp2	Grp3
DSI operating devices only	50	50	50
DALI operating devices only	25	25	25
DALI and DSI operating devices	25 DALI or 25 DSI operating devices	25 DALI or 25 DSI operating devices	25 DALI or 25 DSI operating devices

How can I connect more than 50 DSI loads to one output?
- You can use the the DSI-V amplifier (art no. 20975705) to connect up to 50 additional operating devices. When planning the SensaMod control device outputs (Grp1, Grp2 or Grp3), allow for two DSI loads per DSI-V amplifier.

I have luminaires with both DALI and DSI operating devices. Can I run both operating device types from one SensaMod control device?
- Yes. However, this is only on the condition that DALI and DSI operating devices are not connected to the same output simultaneously. For example, you can only connect DALI operating devices to output Grp1 and DSI operating devices to output Grp2, or vice versa. Bear in mind the maximum number of operating devices that can be connected.

Do I have to address DALI operating devices?
- No. Addressing is not required.

How many SensaX-DAYSENSORs can be connected to the universal digital iX interface?
- Only one SensaX-DAYSENSOR can be connected. This provides current daylight values to the SensaModular control device for daylight-linked control.

What is wrong if the daylight-linked constant light regulation (closed-loop control) is not functioning?
- More than one SensaX-MULTISENSOR has been assigned to all luminaire groups. Upon delivery, the SensaX-MULTISENSOR is assigned to all luminaire groups. To assign a SensaX-MULTISENSOR to an individual luminaire group, you must first delete the assignment to all luminaire groups (see section “Assigning a multi-sensor (SensaX-MULTISENSOR) to one or more luminaire groups”, page 30).

Can I use all SensaX-MULTISENSORs that are assigned to one luminaire group for constant light regulation (closed-loop control)?
- No. If two or more SensaX-MULTISENSORs are assigned to the same luminaire group, daylight-linked constant light regulation (closed-loop control) is activated for the SensaX-MULTISENSOR that was last assigned to this luminaire group.

How many SensaX-MULTISENSORs can be connected to the universal digital iX interface?

- A maximum of 8 SensaX-MULTISENSORs can be connected. Ensure that the maximum number of 8 devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) on the iX interface is not exceeded.

Can all three lighting scenes be operated in daylight-linked mode?

- No, daylight-linked control (open-loop) / constant light regulation (closed-loop control) can only be configured for lighting scene 1.

Can I assign a presence detector to one particular luminaire group only?

- Yes, but only if you use the SensaX-MULTISENSOR. The SensaX-IRCONTROL remote control can be used to assign a SensaX-MULTISENSOR to one or more luminaire groups. The multi-sensor will then control only the assigned luminaire group(s).

What is wrong if the SensaX-MULTISENSOR is not responding?

- Ensure that you did not cancel the assignment of the SensaX-MULTISENSOR during the assignment process by accidentally pushing the on / off key on the SensaX-IRCONTROL remote control.
- Check that the desired PD mode is set for the Presence and absence control on the SensaMod control device.

Can I assign different run-on times (Off Delay) to different motion sensors?

- No. All motion sensors / presence detectors connected to the PD input or the universal digital iX interface use the run-on time (Off Delay) set on the SensaMod control device.

Can I assign different PD modes (On /Off, only Off, ON / Corr) to different motion sensors?

- No. All motion sensors / presence detectors connected to the PD input or the universal digital iX interface use the operating mode (PD mode) set on the SensaMod control device.

What happens if I connect too many devices to the universal digital iX interface?

- It is no longer possible to guarantee that the SensaModular system will function correctly because the iX interface is overloaded. Reduce the number of devices (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) to 8 devices. The red status LED illuminates without blinking when there is an overload on the universal digital iX interface.

Can multiple SensaMod control devices be networked?

- No.

What do I have to reconfigure when replacing a SensaMod control device?

- See section “Replacing the SensaMod control device”, page 40.

Are the current user settings saved if the power is interrupted?

- Yes. When power is resupplied, the lighting scene that was active before the power supply was interrupted is recalled.

What is wrong if the lighting switches off after a short time even though no presence detectors / motion sensors are connected to the SensaMod control device?

- Ensure that the selector switch (PD mode) on the SensaMod control device is set to ~~PD~~.

What is wrong if the lighting switches itself on again shortly after being manually switched off?

- The selector switch (PD mode) on the SensaMod control device is set to “On / Corridor”. Once the run-on time (Off Delay) has expired, the corridor lighting scene is recalled. In this operating mode, switching off the lighting permanently is not possible.
- No motion sensors / presence detectors are connected to the SensaMod control device and the selector switch (PD mode) is set to “On / Corridor”.

Extract from minimum illuminance according to EN 12464

Type of room	Tasks or activities	Maintained illuminance – E_m in the task area [lx]
Office work	Filing, copying	300
	Circulation areas in work rooms	300
	Writing	500
	Reading, data processing	500
	CAD workstations	500
	Conference and meeting rooms	500
	Reception desks	300
	Archives	200
Public areas Service counter areas	Entrance halls	100
	Cloakrooms	200
	Waiting rooms	200
	Cash desks and counters	300
Design and drawing rooms	Drawing rooms	500
	Drawing rooms in art colleges	750
	Technical drawing rooms	750
Side rooms	Stairwells, escalators, moving walkways	150
	Canteens	200
	Buffet areas	300
	Staffrooms	100
	Gymnasiums	300
	Kitchenettes	200
	Catering kitchens	500
	Changing rooms, wash rooms and restrooms	200
	First-aid rooms	500

Disposal

For disposal in accordance with the WEEE Directive:

- Return the device to THORN or dispose of it in accordance with national regulations.
- Do not dispose of the device in non-recyclable waste.
- Do not burn the device.

CE-CE conformity

THORN declares that the products SensaMod-2DIG and SensaMod-3DIG comply with the relevant EU Directives.

Glossary

Actuator
Operating device for lamps – electronic ballasts, dimmable electronic ballasts, transformers, phase dimmers, switching actuators, etc.

Illuminance in lux (lx)
Illuminance describes the amount of luminous flux falling on a surface.

DALI
Digital Addressable Lighting Interface. Standardised interface for digitally controlling operating devices. DALI-compatible operating devices are addressable. (Note: SensaModular does not use the addressing function.)

DALI load
A DALI load is a DALI-compatible lamp operating device such as an electronic ballast or electronic transformer. Usually, lamp operating devices count as a DALI load. See the technical data for further information.

DSI
Digital Serial Interface. Standardised interface for digitally controlling operating devices.

DSI load
A DSI load is a DSI-compatible lamp operating device such as an electronic ballast or electronic transformer. Usually, lamp operating devices count as a DSI load. See the technical data for further information.

iX control line
Two-wire control line, to which up to 8 SensaX devices can be connected.

Wiring
Types and options for laying a line (star, linear and / or tree diagrams).

Line length
Length of a line from a power supply point to the most remote consumer (control units, actuator, etc.), taking into account the line cross-section.

Luminaire group
Group of luminaires that can be jointly controlled or
are connected to the same output (Grp1, Grp2 or Grp3).

Legal information

Trademark

Sensa® is a registered trademark of THORN Lighting Limited.

Copyright

Manufacturer

Thorn Lighting Limited
Silver Screens
Elstree Way
Borehamwood
Hertfordshire
WD6 1FE
Great Britain

Reg. in UK: 263866
VAT Reg. No.: 626866406

www.thornlighting.com

Version

Art.-No. 22 162 344 SensaMod 07/09 ©

français

Table des matières

Consignes de sécurité

Ces consignes doivent permettre à l'exploitant et aux utilisateurs du système de commande d'éclairage THORN SensaModular d'être en mesure de reconnaître en temps utile les dangers potentiels liés à l'utilisation, c'est-à-dire de les prévenir dans la mesure du possible. L'exploitant est tenu de s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et observent ces consignes. L'installation et la configuration de cet appareil ne doivent être effectuées que par du personnel formé à cet effet.

Utilisation prévue

Utilisation conforme à sa destination
Commande d'installations d'éclairage d'intérieur.
L'appareil ne peut être utilisé que pour une utilisation conforme à sa destination.

Utilisation non conforme à sa destination
Utilisation en extérieur.
Exécution de transformations ou de modifications sur le produit.
Utilisation d'accessoires provenant d'autres fabricants et ne faisant pas l'objet d'une approbation expresse de la part de THORN.

Avertissement
Es Il existe un risque de blessure, de dysfonctionnement et d'apparition de dégâts matériels en cas d'utilisation non conforme à sa destination. L'exploitant doit informer chaque utilisateur sur les dangers liés à l'utilisation de l'équipement et sur les mesures préventives.

Environnement
Ne convient pas pour un environnement agressif ou explosif.

Dangers liés à l'utilisation

Appareil sous tension électrique – Danger de mort.
Mesures préventives
Avant toute opération sur l'installation d'éclairage, placer toute l'installation hors alimentation électrique.

Risque de dégradation dû à l'eau condensée.
Mesures préventives
Avant la mise en service, attendre que l'appareil de commande ait atteint la température ambiante et qu'il ait séché.

Risque de dégradation matérielle due à l'humidité.
Mesures préventives
Utiliser l'appareil de commande uniquement dans des locaux secs et protéger l'appareil de commande de l'humidité.

Compatibilité électromagnétique (CEM).
Bien que l'appareil de commande soit conforme aux exigences élevées des normes et directives correspondantes, THORN ne peut exclure totalement le risque d'interférences avec d'autres appareils.

Introduction

À la différence des solutions globales traditionnelles de gradation ou de systèmes de gestion de bâtiments entiers, SensaModular est un système économique, permettant un gain de temps et de travail, pour toutes les pièces borgnes avec 2 ou 3 groupes de luminaires : simple et de type « Lego », le système possède des entrées interrupteurs et des sorties d'autodétection DALI/DSI. En option il est possible de raccorder des télécommandes infrarouges, des modules de commande d'ambiance, un capteur de lumière et des multicapteurs via une ligne bifilaire à polarité symétrique.
SensaModular permet l'asservissement de la lumière du jour de 3 manières, adaptées sur mesure à la dimension, à l'utilisation et à la hauteur de plafond de l'application :

- grâce à 2 ou 3 multicapteurs (look down), idéal pour les grandes surfaces divisées en zones (p. ex. bureaux de groupes).
- grâce à 1 capteur de lumière (look out), idéal pour des applications avec bandes lumineuses et/ou de hauts plafonds (p.ex. salles de sport, applications industrielles).
- grâce à 1 seul multicapteur (look down), également en prenant en compte l'évolution de la lumière du jour, idéal pour de petites applications (p. ex. bureaux individuels).

Merci d'avoir porté votre choix sur SensaModular. Dans les pages suivantes, nous allons vous montrer comment planifier, installer et configurer une application SensaModular.

SensaModular - Vue d'ensemble

SensaMod-2DIG

- Deux sorties pour deux groupes de luminaires séparés
- Deux entrées pour le raccordement direct de boutons-poussoirs 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce, pour la gradation individuelle de deux groupes de luminaires
- Une entrée pour le raccordement direct d'un bouton-poussoir normal du commerce 230/240 V, 50/60 Hz pour l'enregistrement des points de jour et de crépuscule ainsi que pour l'intensité lumineuse théorique
- Une entrée pour le raccordement d'un détecteur de présence disponible dans le commerce 230/240 V, 50/60 Hz
- Une interface numérique universelle pour le raccordement de 8 appareils avec interfaces numériques universelle (module de commande, capteur de lumière, module d'entrée pour bouton-poussoir disponible dans le commerce, multicapteur pour la détection de la présence/de l'absence de personnes pour la détection de la lumière du jour et la réception de signaux infrarouges de télécommandes).
- Commande de la présence adaptée au besoin avec trois modes de fonction ainsi que dix durées de temporisation paramétrables

SensaMod-3DIG

Différences par rapport au SensaMod-2DIG :

- Trois sorties pour trois groupes de luminaires séparés
- Trois entrées pour le raccordement direct de boutons-poussoirs 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce, pour la gradation individuelle de trois groupes de luminaires
- Une entrée pour le raccordement d'un bouton-poussoir 230/240 V, 50/60 Hz disponible dans le commerce pour la gradation simultanée de tous les groupes de luminaires.

Fonctions de base

Sorties pour groupes de luminaires
Des luminaires peuvent être raccordés aux sorties avec des ballasts électroniques DALI ou DSI. L'appareil de commande SensaMod reconnaît automatiquement s'il s'agit de ballasts électroniques DALI ou DSI et adapte son fonctionnement en conséquence (AUTO-Setup). L'exploitation simultanée de ballasts électroniques DALI et DSI n'est pas possible sur la même entrée.

Entrées sur l'appareil de commande (T↑, T↓)
Une entrée séparée est prévue (Tx) pour la gradation de chaque groupe de luminaires. Un raccordement (T↑ et T↓) est prévu par entrée pour l'augmentation et la diminution de l'intensité (maintenir le bouton-poussoir enfoncé). En option, ce raccordement peut également être utilisé pour le mode de fonctionnement avec un seul bouton-poussoir. Après l'extinction manuelle, une brève pression sur le bouton-poussoir à l'entrée T↑ permet d'activer la dernière valeur paramétrée du groupe de luminaires correspondant. Plusieurs boutons-poussoirs 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce, peuvent être raccordés en parallèle aux entrées.

Entrées sur l'appareil de commande (T all)
L'entrée est prévue pour l'augmentation et la diminution simultanée de l'intensité de tous les groupes de luminaires. Après l'extinction manuelle, une brève pression sur le bouton-poussoir permet d'appeler la dernière valeur paramétrée de tous les groupes de luminaires. Plusieurs boutons-poussoirs 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce, peuvent être raccordés en parallèle à l'entrée.

Entrée sur l'appareil de commande (lux)
L'entrée est prévue pour l'enregistrement des points de jour et de crépuscule ainsi que de l'intensité lumineuse théorique pour la régulation constante de la lumière. Plusieurs boutons-poussoirs 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce, peuvent être raccordés en parallèle à l'entrée.

Entrée sur l'appareil de commande (PD)
Plusieurs détecteurs de mouvement 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce, peuvent être raccordés en parallèle à l'entrée. Les détecteurs de présence agissent simultanément sur toutes les entrées.

Interface numérique universelle (iX)
L'interface permet de raccordement de 8 modules (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR) au maximum. Par principe, plusieurs appareils de même type peuvent être raccordés. Le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR constitue la seule exception : il ne peut être raccordé qu'une seule fois.

Ambiances lumineuses
L'appareil de commande SensaMod peut gérer jusqu'à 3 ambiances lumineuses configurables. Une ambiance de lumière peut être activée manuellement (p. ex. par pression sur la touche) ou automatiquement (p. ex. par commande de la présence).

Commande de la présence
L'appareil de commande SensaMod permet de commander l'éclairage en fonction de la présence / de l'absence de personnes. Des détecteurs de mouvements / détecteurs de présence sont nécessaires en complément à l'appareil de commande SensaMod.

Commande / régulation constante de la lumière selon la lumière du jour
L'appareil de commande SensaMod permet de commander ou de paramétrer l'éclairage en fonction de la lumière du jour dans la pièce. Un capteur de lumière ou plusieurs multi-capteurs sont nécessaires en complément à l'appareil de commande SensaMod. Chaque entrée peut être commandée/paramétrée individuellement.

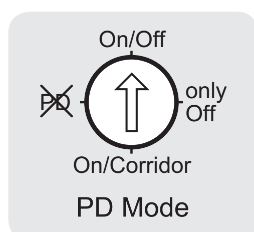
Description des fonctions

Gradation / Ambiance lumineuse

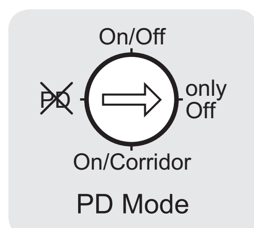
La gradation est la modification progressive de la luminosité de l'éclairage. Grâce à l'appareil de commande SensaMod, l'utilisateur est en mesure de faire varier à tout moment la luminosité de l'éclairage. La gradation peut concerner un seul groupe de luminaires ou tous les groupes simultanément.
Une ambiance lumineuse est une mise en scène lumineuse configurable pour une activité ou une tâche précise. Une ambiance de lumière peut être activée manuellement (p. ex.par pression sur la touche) ou automatiquement (p. ex. par commande de la présence).

Commande de la présence et de l'absence

La lumière la plus coûteuse est celle qui éclaire les locaux ou les zones de travail inutilisés. L'appareil de commande SensaMod permet un fonctionnement économique de l'éclairage grâce à une extinction ciblée en l'absence de personnes. Un autre avantage de la commande de présence est l'allumage immédiat de l'éclairage dès qu'une personne entre dans la zone de couverture du détecteur de présence / du détecteur de mouvement.

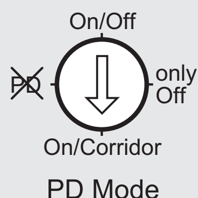


PD Mode On / Off (activation de l'ambiance lumineuse et extinction de l'éclairage) :
Lorsqu'une personne pénètre dans la zone de couverture du détecteur de présence, la dernière ambiance lumineuse active est alors activée. Si aucune personne ne se trouve dans la zone de couverture, l'éclairage est déconnecté après l'expiration du délai de temporisation (Off Delay) et après écoulement de la vitesse de fondu-enchaîné (64 s). S'il existe plusieurs détecteurs de présence : l'éclairage ne s'éteint que lorsque tous les détecteurs de présence signalent l'absence de personnes dans leur zone de couverture et que la dernière durée de temporisation et la vitesse de fondu-enchaîné sont écoulées.

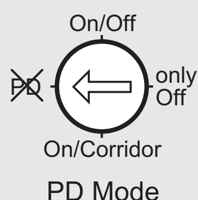


PD Mode only Off (extinction de l'éclairage) :
Une ambiance de lumière est activée manuellement. Si aucune personne ne se trouve dans la zone de couverture du détecteur de présence, l'éclairage est déconnecté après l'expiration de la durée de temporisation (Off Delay) et après écoulement de la vitesse de fondu-enchaîné (64 s). S'il existe plusieurs détecteurs de présence :l'éclairage ne s'éteint que lorsque tous les détecteurs de présence signalent l'absence de personnes dans leur zone de couverture et que la dernière durée de temporisation et la vitesse de fondu-enchaîné sont écoulées.

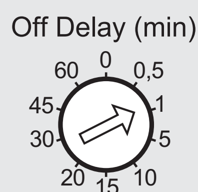
THORN



PD Mode On / Corridor (activation de l'ambiance lumineuse et passage à l'ambiance lumineuse de couloir) :
Lorsqu'une personne pénètre dans la zone de couverture du détecteur de présence, une ambiance lumineuse est activée. Si aucune personne ne se trouve dans la zone de couverture, une ambiance lumineuse de couloir est activée après l'expiration de la durée de temporisation (Off Delay) et après écoulement de la vitesse de fondu-enchaîné (64 s). L'ambiance lumineuse de couloir est paramétrée de manière fixe à 10 % de luminosité (pour tous les groupes de luminaires).
S'il existe plusieurs détecteurs de présence : l'ambiance lumineuse de couloir n'est activée que lorsque tous les détecteurs de présence signalent l'absence de personnes dans leur zone de couverture et que la dernière durée de temporisation et la vitesse de fondu-enchaîné sont écoulées.



PD Mode ~~PD~~ :
La commande de présence n'est pas en fonctionnement.



Off Delay
Durée de temporisation pour PD Modes On / Off, only Off et On / Corridor avec les possibilités de réglage suivantes : 0 min, 0,5 min, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min et 60 min.

Remarque :

! Si au moins un multicapteur SensaX-MULTISENSOR est raccordé à l'interface numérique universelle iX, l'entrée PD n'est pas active.

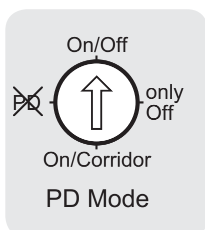
! Tous les détecteurs de mouvement / détecteurs de présence raccordés à l'entrée PD ou à l'interface numérique universelle iX fonctionnent selon le mode de fonctionnement (PD Mode, Off Delay) paramétré sur l'appareil de commande SensaMod.

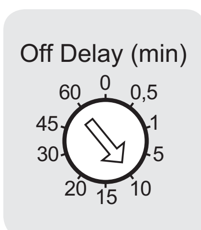
! En option, les détecteurs de présence des différents groupes de luminaires raccordés à l'interface numérique universelle iX peuvent être affectés (voir chapitre « Affecter le multicapteur (SensaX-MULTISENSOR) à un ou plusieurs groupes de luminaires », page 30).

! Si aucun multicapteur SensaX-MULTISENSOR n'est raccordé à l'interface numérique universelle iX ou si aucun détecteur de présence pour la commande de la présence et de l'absence n'est raccordé à l'entrée PD ou aucun bouton-poussoir pour la fonction de cage d'escalier, placez alors le sélecteur (PD Mode) sur ~~PD~~ .

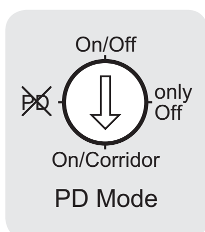
Fonction de cage d'escalier

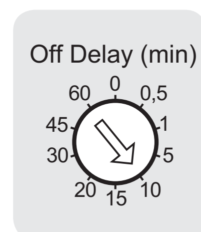
Les fonctions de cage d'escalier se réalisent grâce aux boutons-poussoirs raccordés à l'entrée PD.





ON/OFF (allumage et extinction retardée de l'éclairage)
Une brève pression sur le bouton-poussoir active la dernière valeur de lumière paramétrée. Après écoulement de la durée de temporisation, l'éclairage s'éteint à la vitesse de commutation (64 s). Si on presse à nouveau le bouton-poussoir avant l'expiration de la durée de temporisation, celle-ci reprend à zéro.





ON/Corr. (allumage et basculement retardé à l'éclairage couloir)
Une brève pression sur le bouton-poussoir active la dernière valeur de lumière paramétrée. Après expiration de la durée de temporisation, l'ambiance lumineuse de couloir est activée. Si on presse à nouveau le bouton-poussoir avant l'expiration de la durée de temporisation, celle-ci reprend à zéro.

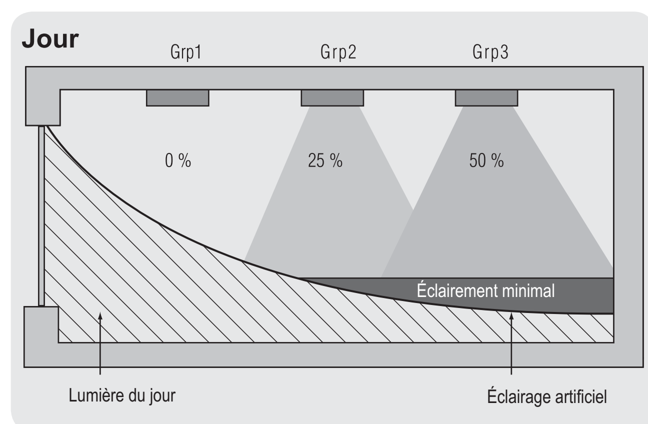
Remarque :
! Si au moins un multicapteur SensaX-MULTISENSOR est raccordé à l'interface numérique universelle iX, l'entrée PD n'est pas active.
! Si aucun multicapteur SensaX-MULTISENSOR n'est raccordé à l'interface numérique universelle iX ou si aucun détecteur de présence pour la commande de la présence et de l'absence n'est raccordé à l'entrée PD ou aucun bouton-poussoir pour la fonction de cage d'escalier, placez alors le sélecteur (PD Mode) sur ~~PD~~ .

français

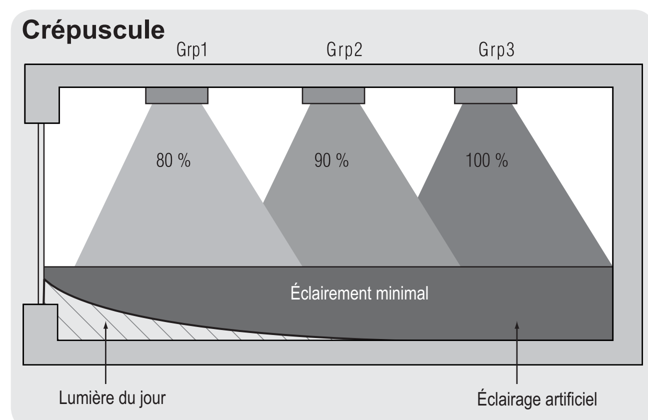
Commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour

Des conditions d'éclairage optimales augmentent le sentiment de bien-être et accroissent la motivation. La meilleure lumière est la lumière du jour. Si celle-ci n'est pas disponible et quantité et en qualité suffisante, un complément en lumière artificielle est nécessaire. Toute la journée, l'appareil de commande SensaMod adapte automatiquement la lumière artificielle à la lumière du jour disponible.

Exemple d'une commande selon la lumière du jour/régulation constante de la lumière

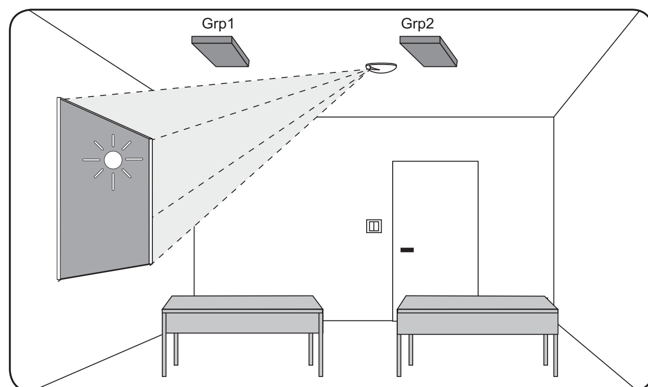


Dans cet exemple, le groupe de luminaire (Grp1) près de la fenêtre est éteint par gradation si la lumière du jour est importante dans la pièce. Les deux autres groupes de luminaires (Grp2, Grp3) sont commandés individuellement par gradation jusqu'à atteindre l'éclairement minimal spécifié.



Lorsque la proportion de la lumière du jour diminue, la luminosité des trois groupes de luminaires est augmentée individuellement et progressivement pour atteindre l'éclairement minimal spécifié.

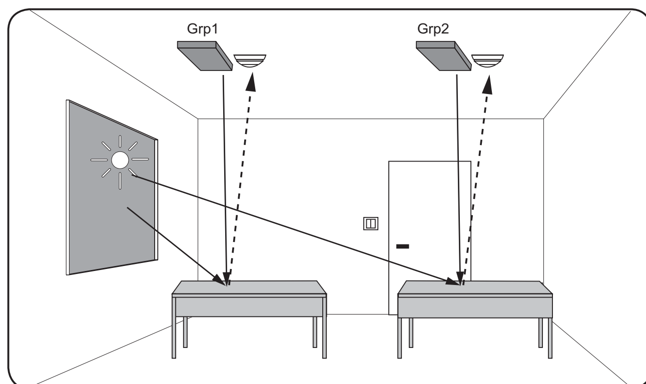
Exemple d'une commande selon la lumière du jour (look out)



- Un seul multicapteur SensaX-DAYSENSOR est nécessaire par pièce.
- Même pour les pièces d'une hauteur de plafond supérieure à 3 m.

Exemple d'une régulation constante de la lumière selon la lumière du jour (look down)

Le multicapteur SensaX-MULTISENSOR est monté au plafond, au-dessus de l'espace de travail. La lumière réfléchie par l'espace de travail (lumière artificielle et naturelle) est détectée par le SensaX-MULTISENSOR et utilisée pour régler de la lumière artificielle à l'intensité lumineuse théorique.



- Un multicapteur SensaX-MULTISENSOR est nécessaire par zone de pièce.
- Le multicapteur SensaX-MULTISENSOR sert simultanément de récepteur pour la télécommande infrarouge SensaX-IRCONTROL et pour la détection de personnes pour la commande de la présence et de l'absence.
- Adapté aux pièces d'une hauteur de 3 m maxi.

Remarque :

! **L'exploitation simultanée d'une commande en fonction de la lumière du jour et d'une régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour avec un appareil de commande SensaMod n'est pas possible.**

! **Si au moins un capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR est raccordé à l'interface numérique universelle iX, la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour n'est pas active.**

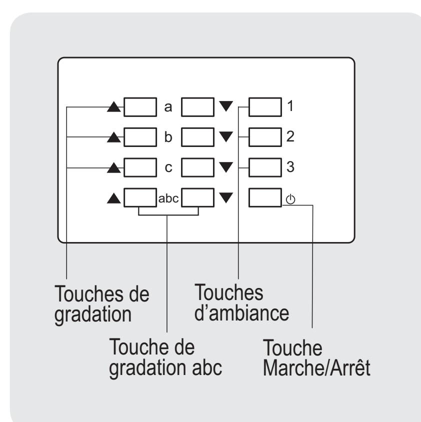
! Tous les groupes de luminaires sont conçus pour la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour.

! Informations relatives à la planification (voir chapitre « Planification de la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour », page 19).

! Informations relatives à la configuration (voir chapitre « Configurer la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour », page 32).

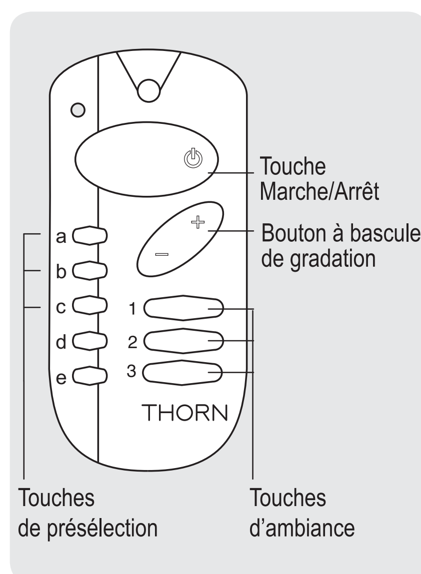
! Si un groupe de luminaires est commandé par gradation en fonction de la lumière du jour, la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour continue sur cette valeur. Ce n'est que lorsque le groupe de luminaires est désactivé puis réactivé que la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour repart sur la valeur de configuration de la ligne de référence (voir chapitre « Configurer la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour », page 32).

Utilisation



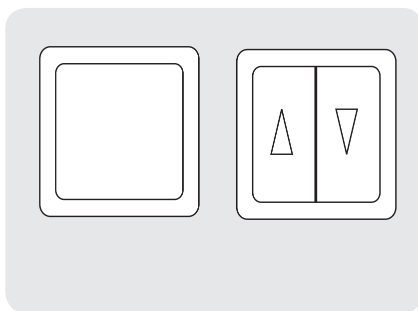
Module de commande Sceneplate (SensaX-SCENE)

Touche Marche / Arrêt :
La touche Marche / Arrêt permet d'activer la dernière ambiance lumineuse active ou de désactiver l'éclairage.
Touches d'ambiance :
Les touches d'ambiance permettent d'activer les ambiances lumineuses. La touche d'ambiance 1 active l'ambiance lumineuse 1, la touche d'ambiance 2 active l'ambiance lumineuse 2 et la touche d'ambiance 3 active l'ambiance lumineuse 3. Les touches d'ambiance sont également utilisées pour enregistrer les réglages des ambiances lumineuses.
Touches de gradation :
Les boutons à bascule de gradation permettent de faire varier individuellement l'intensité de l'éclairage des groupes de luminaires Grp1, Grp2, Grp3, soit pour l'augmenter, ↑ soit pour la diminuer ↓.
Touche de gradation abc :
Les touches de gradation abc permettent le commander la gradation de tous les groupes de luminaires ensemble.



Télécommande (SensaX-IRCONTROL)

Touche Marche / Arrêt :
La touche Marche / Arrêt permet d'activer la dernière ambiance lumineuse active ou de désactiver l'éclairage.
Touches d'ambiance :
Les touches d'ambiance permettent d'activer les ambiances lumineuses. La touche d'ambiance 1 active l'ambiance lumineuse 1, la touche d'ambiance 2 active l'ambiance lumineuse 2 et la touche d'ambiance 3 active l'ambiance lumineuse 3. Les touches d'ambiance sont également utilisées pour enregistrer les réglages des ambiances lumineuses.
Touches de présélection :
Les touches de présélection permettent de sélectionner un groupe de luminaires qui sera ensuite commandé par gradation avec le bouton à bascule ou activé / désactivé par la touche Marche / Arrêt. Les touches de présélection a-c correspondent aux groupes de luminaires Grp1, Grp2, Grp3.
Bouton à bascule de gradation :
Le bouton à bascule de gradation permet de faire varier l'intensité de l'éclairage. Si aucun groupe de luminaire n'est sélectionné, tous les luminaires peuvent être commandés par gradation. Si un groupe de luminaire a été sélectionné, seuls ses luminaires peuvent être commandés par gradation.



Boutons-poussoirs du commerce

Avec les boutons-poussoirs 230/240 V, 50/60 Hz disponibles dans le commerce, la dernière valeur enregistrée est activée sur le groupe de luminaires correspondant ou bien l'éclairage est désactivé (brève pression sur le bouton-poussoir). Ils peuvent également commander la gradation des groupes de luminaires (longue pression sur le bouton-poussoir).

Entrées T1, T2, T3 et T all
Commande par bouton-poussoir simple :
En exerçant une brève pression en alternance sur le bouton-poussoir, la dernière valeur enregistrée sur le groupe de luminaires correspondant est activé ou bien l'éclairage est désactivé. En exerçant une longue pression en alternance sur le bouton-poussoir, le groupe de luminaires correspondant est commandé par gradation entre 1 % et 100 %.

Commande par bouton-poussoir double :
Une brève pression sur le bouton-poussoir raccordé à Tx ↑active la dernière valeur paramétrée sur le groupe de luminaires correspondant. Une brève pression sur le bouton-poussoir raccordé à Tx ↓ désactive l'éclairage sur le groupe de luminaires correspondant. En exerçant une longue pression sur le bouton-poussoir correspondant, l'éclairage du groupe de luminaires correspondant varie de 1 % à 100 %.

Reconnaissance automatique des ballasts électroniques DALI et DSI

L'appareil de commande SensaMod reconnaît automatiquement si des ballasts électroniques DALI ou DSI sont raccordés à des sorties et adapte son fonctionnement en conséquence (AUTO-Setup).

Remarque :
! L'exploitation simultanée de ballasts électroniques DALI et DSI n'est pas possible sur la même entrée. Il est toutefois possible d'utiliser des ballasts électroniques DALI sur une sortie (p. ex. Grp1) et des ballasts électroniques DSI à l'autre sortie (p. ex. Grp2).
! Si un ballast électronique possède une interface compatible DALI et DSI, l'appareil de commande SensaMod adapte son fonctionnement sur DALI. Vous pouvez cependant forcer la commande DSI en maintenant le bouton-poussoir Test enfoncé pendant 15 sec à 20 sec. Si le le bouton-poussoir Test est une nouvelle fois enfoncé pendant 15 sec à 20 sec, ceci force la reconnaissance automatique (AUTO-Setup) des ballasts électroniques DALI et DSI.

Planification

Procédure recommandée

- Analyser et déterminer les besoins et les exigences du client
- Sélectionner l’appareil de commande correspondant (SensaMod-2DIG ou SensaMod-3DIG)
- Planifier les groupes de luminaires
- Planifier les éléments de commande
- Déterminer les détecteurs de mouvements / détecteurs de présence
- Planifier la commande / régulation constante de la lumière selon la lumière du jour

Planifier les groupes de luminaires

SensaMod-2DIG ou SensaMod-3DIG

Les sorties permettent de commander individuellement deux et quatre groupes de luminaires. Les différents luminaires d'un groupe de luminaires ne peuvent être commandés individuellement.
Nombre de ballasts électroniques pouvant être raccordés :

Sorties	Grp1	Grp2	Grp3
Uniquement ballasts électroniques DSI	50	50	50
Uniquement ballasts électroniques DSI	25	25	25
Ballasts électroniques DALI et DSI	25 ballasts électroniques DALI ou 25 DSI	25 ballasts électroniques DALI ou 25 DSI	25 ballasts électroniques DALI ou 25 DSI

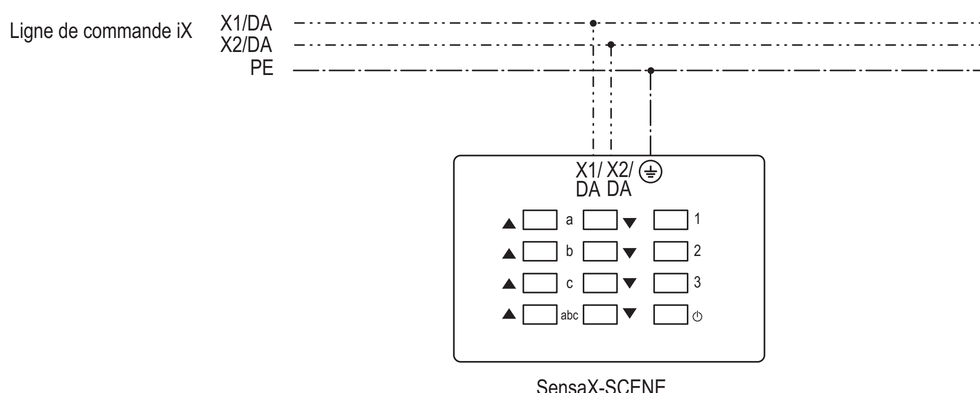
Remarque :
! Des ballasts électroniques DSI et DALI ne doivent pas être raccordés simultanément à une entrée.
! L'affectation d'un luminaire à un groupe de luminaires s'effectue en câblant la ligne de commande DALI / DSI à une entrée. Pour cela, déterminez auparavant quel luminaire doit se trouver dans tel groupe de luminaires et planifiez le câblage correspondant.
! Si vous planifiez une commande selon la lumière du jour / régulation constante de la lumière, prenez en compte que chaque groupe de luminaires sera commandé individuellement. Lors de la planification des groupes de luminaires, prenez en compte les différences d'arrivée de la lumière du jour dans la pièce (voir chapitre « Exemple d'une commande selon la lumière du jour / régulation constante de la lumière », page 8). Planifiez le câblage correspondant.
! Si vous planifiez une commande de présence, prenez en compte que par principe, tous les groupes de luminaires sont commandés ensemble. Le multicapteur SensaX-MULTISENSOR vous permet cependant de commander individuellement les différents groupes de luminaires. La télécommande SensaX-IRCONTROL est nécessaire pour la configuration.
! Pour tous les détails relatifs à la nature du câblage (ligne de commande DALI / DSI) ainsi que le matériel d'installation, (voir chapitre « Lignes de commande DALI / DSI / iX, page 21).

Planifier les éléments de commande

Trois ambiances lumineuses au total peuvent être paramétrée avec l'appareil de commande SensaMod. Celles-ci peuvent être activées individuellement par les modules de commande correspondants.

Module de commande (SensaX-SCENE)

Le module de commande SensaX-SCENE est un module de commande mural qui permet aussi bien d'activer trois ambiances lumineuses que d'activer/désactiver l'éclairage. Par ailleurs, 6 touches sont à disposition permettant la gradation et l'activation de 2 ou 3 groupes de luminaires.



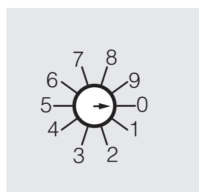
Remarque :
! **Le conducteur de protection (PE) doit être raccordé au module de commande SensaX-SCENE.**
! L'alimentation électrique du module de commande SensaX-SCENE s'effectue par la ligne de commande iX.
! La ligne de commande iX permet de raccordement de 8 modules (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR) au maximum.
! Le montage s'effectue sous crépi dans un boîtier double (RBOX2 ST CONTROLITE (tôle d'acier) Réf. 96233752 ou RBOX2 PS CONTROLITE (plastique) Réf. 96233754).
! Les valeurs appartenant aux ambiances lumineuses 1 à 3 sont gérées dans l'appareil de commande SensaMod. Indépendamment du module de commande (SensaX-SCENE, SensaX-IRCONTROL, SensaX-4SWITCH) avec lequel l'une des trois ambiances lumineuses est activée, la valeur activée sera toujours celle qui aura été paramétrée pour l'ambiance lumineuse correspondante.

Module d'entrée (SensaX-4SWITCH)

Le module d'entrée SensaX-4SWITCH possède 4 entrées séparées a, b, c et abc pouvant être raccordées aux boutons-poussoirs du commerce. Ces boutons-poussoirs permettent d'activer les ambiances lumineuses ou de commander la gradation de groupes de luminaires.

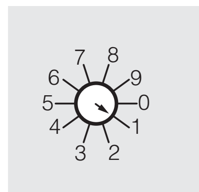
Les entrées de boutons-poussoirs sont configurées comme suit :

Pour position de l'interrupteur 0 :

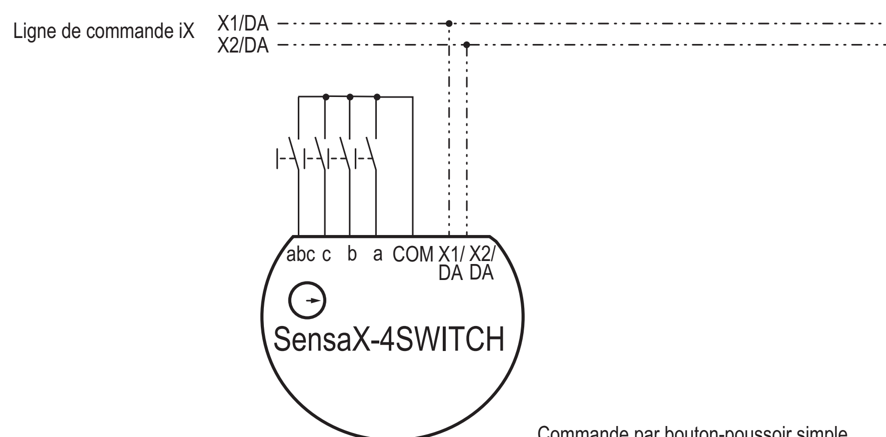


Entrée de bouton-poussoir	Action
a	Gradation groupe de luminaires 1
b	Gradation groupe de luminaires 2
c	Gradation groupe de luminaires 3
abc	Gradation de tous les groupes de luminaires

Pour position de l'interrupteur 1 :



Entrée de bouton-poussoir	Action
a	Désactivation de l'ensemble de l'éclairage
b	Activation de l'ambiance lumineuse 1
c	Activation de l'ambiance lumineuse 2
abc	Activation de l'ambiance lumineuse 3

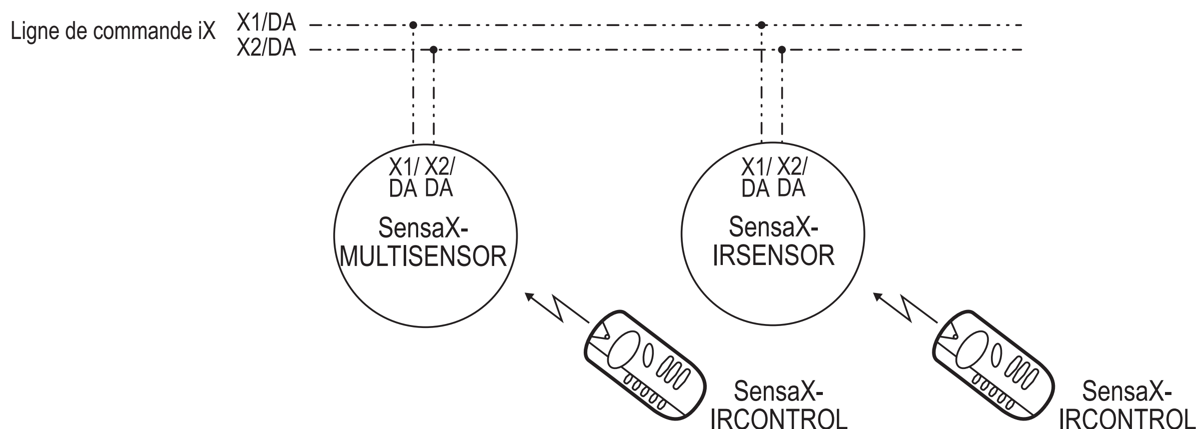


Commande par bouton-poussoir simple

Remarque :
- ! N'utilisez pas de bouton-poussoir avec lampe fluorescente, circuit RC ou thyristor de commutation intégré car ceux-ci ne sont pas reconnus par le module d'entrée SensaX-4SWITCH.
- ! Les lignes a-abc et COM déjà existantes pour le raccordement des boutons-poussoirs ne doivent pas être rallongées.
- ! L'alimentation électrique du module d'entrée SensaX-4SWITCH s'effectue par la ligne de commande iX.
- ! La ligne de commande iX permet de raccordement de 8 modules (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) au maximum.
- ! Le montage est réalisé derrière une touche, dans un boîtier Euro simple encastré, DIN 0606 (ø 60 mm, profondeur 42 mm) ou Backbox UK (non compris dans la fourniture).

Télécommande (SensaX-IRCONTROL)

La télécommande SensaX-IRCONTROL permet d'activer aussi bien d'activer trois ambiances lumineuses que d'activer / désactiver l'éclairage. Par ailleurs, il est également possible de commander la gradation de 2 ou 3 groupes de luminaires. Le multicapteur SensaX-MULTISENSOR ou le récepteur infrarouge SensaX-IRSENSOR sont les récepteurs du signal infrarouge.



Remarque :

! La portée de la télécommande SensaX-IRCONTROL dépend des caractéristiques de la pièce : le signal infrarouge est influencé par les matériaux réfléchissants (p. ex. murs clairs, équipements est sols) et absorbants (p. ex. murs sombres).

! Les appareils qui réfléchissent les infrarouges, tels qu'ordinateurs portables, organiseurs (PDA) ou téléphones portables avec interface à infrarouges, peuvent influencer le signal infrarouge de la télécommande SensaX-IRCONTROL.

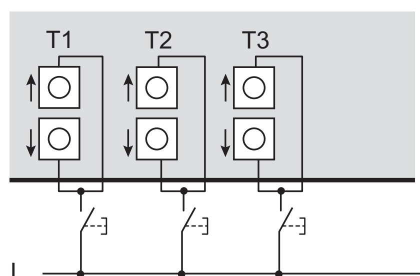
! Si vous utilisez plus d'une installation SensaModular, vous avez la possibilité de les délimiter en affectant à chacune d'entre elles un code émetteur infrarouge propre (trois codes émetteurs infrarouge différents sont disponibles à cet effet). Paramétrez le code émetteur infrarouge souhaité au multicommutateur dans le compartiment piles de la télécommande SensaX-IRCONTROL (voir chapitre « Affecter la télécommande », page 28).

Entrées

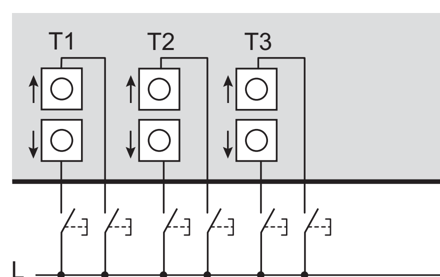
L'appareil de commande SensaMod possède 2 ou 3 entrées auxquelles peuvent être raccordés des boutons-poussoirs 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce. Les boutons-poussoirs raccordés aux entrées (T1, T2, T3) permettent de commander la gradation des sorties correspondantes (Grp1, Grp2, Grp3) et d'activer la dernière valeur réglée. Le bouton-poussoir raccordé à l'entrée T all permet de commander ensemble la gradation de tous les groupes de luminaires. Le bouton-poussoir raccordé à l'entrée lux permet d'enregistrer les points de jour et de crépuscule ou l'intensité lumineuse théorique. Description des possibilités de commande (voir chapitre « Boutons-poussoirs du commerce », page 11).

Entrées T1, T2, T3

Exemple : Commande par bouton-poussoir simple

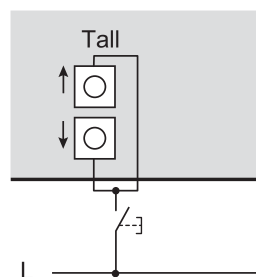


Exemple : Commande par bouton-poussoir double

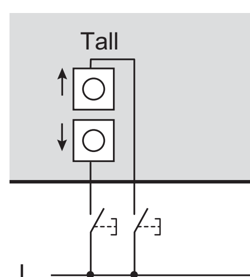


Entrée T all

Exemple : Commande par bout

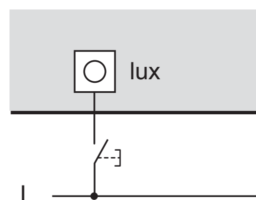


Exemple : Commande par bou



Entrée lux

Seule la commande par bouton-poussoir simple est possible



Remarque :

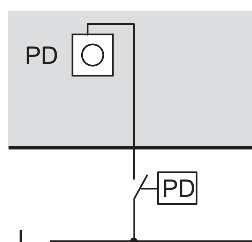
! Un nombre quelconque de boutons-poussoirs peut être raccordé en parallèle à une entrée (T1, T2, T3, T all).

! La phase (L) aux entrées doit être la même que celle utilisée pour l'alimentation électrique de l'appareil de commande SensaMod.

Déterminer les détecteurs de mouvements/détecteurs de présence

Possibilité 1 : Entrée (PD)

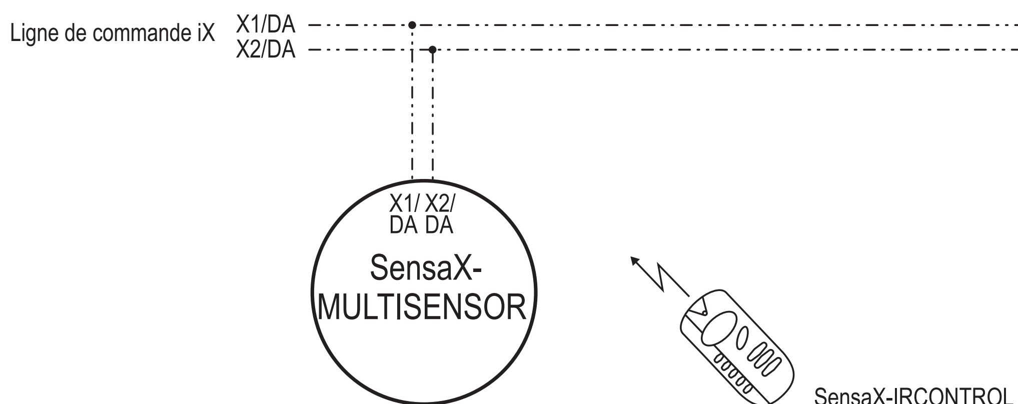
Plusieurs détecteurs de mouvement 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce, peuvent être raccordés en parallèle à l'entrée, comme par exemple le détecteur de mouvement THORN SwitchLite.



Remarque :
- **! Si un multicapteur SensaX-MULTISENSOR est raccordé à l'interface numérique universelle iX, l'entrée PD n'est pas active.**
- ! Un nombre quelconque de détecteurs de mouvement (contact de commutation) peut être raccordé en parallèle à l'entrée PD.
- ! La phase (L) à l'entrée PD doit être la même que celle utilisée pour l'alimentation électrique de l'appareil de commande SensaMod.

Possibilité 2 : Multicapteur (SensaX-MULTISENSOR)

Le multicapteur SensaX-MULTISENSOR détecte l'absence et la présence de personne dans la pièce, le signal infrarouge de la télécommande SensaX-IRCONTROL, ainsi que la lumière du jour et la lumière artificielle réfléchies par les surfaces situées en dessous.



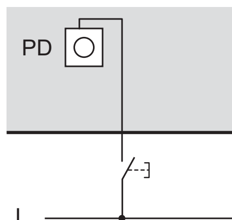
Remarque :
- **! Si au moins un multicapteur SensaX-MULTISENSOR est raccordé à l'interface numérique universelle iX, l'entrée PD n'est pas active.**

Remarque :
! Planifiez le positionnement du multicapteur SensaX-MULTISENSOR afin qu'il se trouve au-dessus du poste de travail.
! Les zones de couverture de plusieurs multicapteurs SensaX- MULTISENSOR installés les uns à côté des autres ne doivent pas se recouper. Évitez les sources de chaleur telles que photocopieuses, imprimantes, fax, dans la zone de couverture.
! La ligne de commande iX permet de raccordement de 8 modules (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) au maximum.
! Prenez en compte que le multicapteur SensaX-MULTISENSOR peut également être utilisé pour la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour (voir chapitre « Planifier la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour avec un ou plusieurs multicapteurs (SensaX-MULTISENSOR) », page 20).

Déterminer la fonction de cage d'escalier

Entrée (PD)

Plusieurs boutons-poussoirs 230/240 V, 50/60 Hz, disponibles dans le commerce, peuvent être raccordés en parallèle à l'entrée.

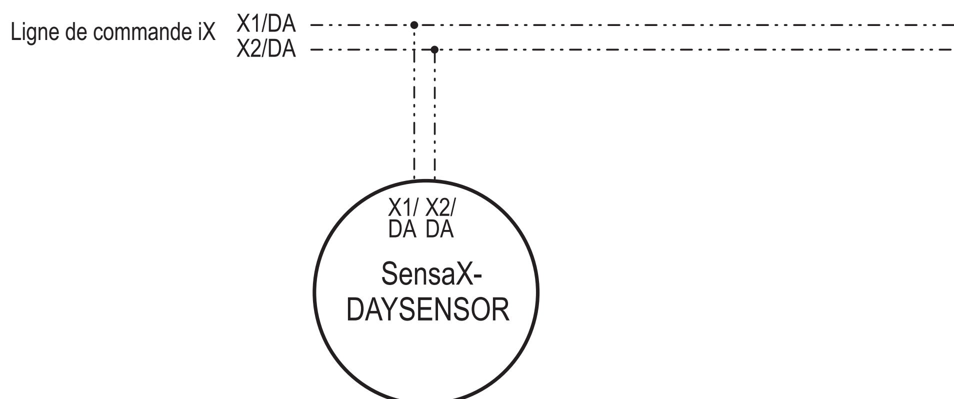


Remarque :
! **Si un multicapteur SensaX-MULTISENSOR est raccordé à l'interface numérique universelle iX, l'entrée PD n'est pas active.**
! Un nombre quelconque de boutons-poussoirs peut être raccordé en parallèle à l'entrée PD.
! La phase (L) à l'entrée PD doit être la même que celle utilisée pour l'alimentation électrique de l'appareil de commande SensaMod.
! Sur une commande de cage d'escalier, aucun détecteur de présence ne doit être raccordé à l'entrée PD.

Planifier la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour

Possibilité 1 : Commande en fonction de la lumière du jour avec un capteur de lumière (SensaX-DAYSENSOR)

Le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR détecte la quantité de lumière du jour dans la pièce.



Remarque :

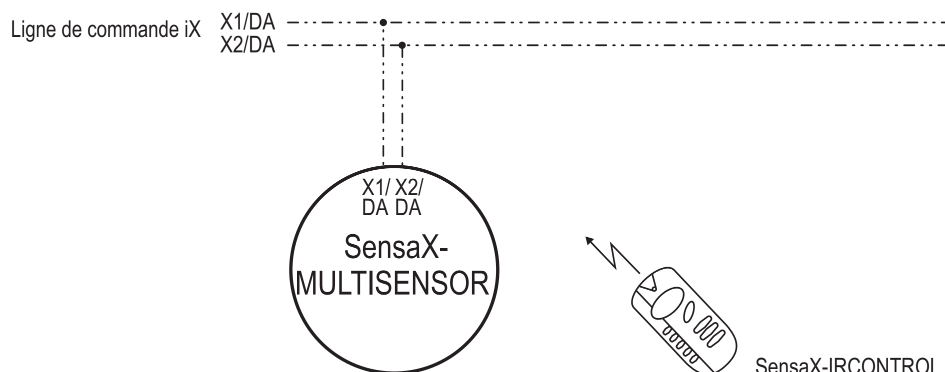
! Les informations relatives à la planification, au positionnement et au montage du capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR figurent dans la notice d'installation du capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR.

! La ligne de commande iX permet de raccordement de 8 modules (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) au maximum. Le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR constitue la seule exception : il ne peut être raccordé qu'une seule fois.

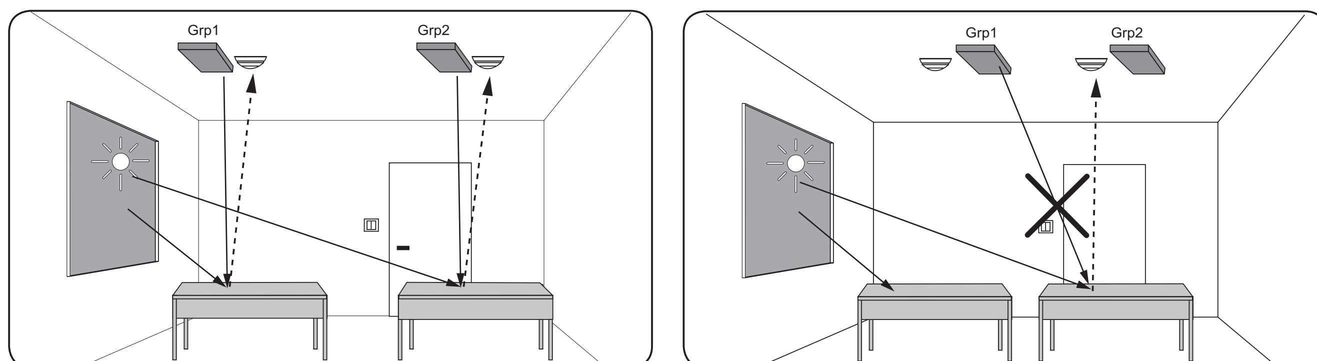
! Le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR désactive la fonction régulation constante de la lumière d'éventuels multicapteurs SensaX-MULTISENSOR. La détection de personnes pour la commande de la présence et de l'absence ainsi que la réception du signal infrarouge de la télécommande SensaX-IRCONTROL continuent d'être possibles avec les mêmes multicapteurs SensaX-MULTISENSOR.

Possibilité 2 : Planifier la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour avec un ou plusieurs multi-capteurs (SensaX-MULTISENSOR)

Le multicapteur SensaX-MULTISENSOR détecte la lumière du jour et la lumière artificielle réfléchies par la surface de travail.



Zone de travail régulation constante de la lumière selon la lumière du jour



Remarque :

! Pour hauteur de pièces jusqu'à 3 m maxi.

! Veillez à ce que seuls puissent être réglés selon la lumière du jour les luminaires qui éclairent une surface de travail observée par un capteur de lumière SensaX-MULTISENSOR. Des luminaires adjacents, réglés par un deuxième multicapteur, doivent dans la mesure du possible ne pas éclairer la surface de travail couverte par le premier multicapteur afin de permettre une régulation constante et judicieuse de la lumière.

! La régulation constante de la lumière selon la lumière du jour repose sur la mesure de la lumière artificielle et naturelle reflétée par une surface de travail. Ce procédé de mesure ne permet pas la perception exacte de l'éclairement lumineux effectif sur la surface de travail.

! La régulation constante de la lumière réagit volontairement lentement aux modifications de la proportion de lumière du jour afin d'être la plus imperceptible possible.

! Les informations relatives à la planification, au positionnement et au montage du multicapteur SensaX-MULTISENSOR figurent dans la notice d'installation du multicapteur SensaX-MULTISENSOR.

! La ligne de commande iX permet de raccordement de 8 modules (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) au maximum. Le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR constitue la seule exception : il ne peut être raccordé qu'une seule fois.

! Si au moins un capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR est raccordé à l'interface numérique universelle iX, aucune régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour n'est possible.

Installation

Lignes de commande DALI / DSI / iX

Les lignes de commande DALI / DSI et iX peuvent être posées avec une ligne d'alimentation électrique 230/240 V, 50/60 Hz en respectant les conditions d'isolation (2 isolations de base). Les lignes de commande peuvent être du matériel normal du commerce, des lignes de commandes torsadées ou blindées ne sont pas nécessaires. Lors du choix de la ligne de commande, veiller à ce que la résistance soit au maximum de 8 Ohm par tranche de 300 mètres de ligne de commande.
Le matériel d'installation doit être homologué pour une installation à basse tension.
p. ex. : H05V V-U 2 x 0,75 mm^2 / H05V V-U 2 x 1,50 mm^2

Isolation des interfaces DALI, DSI, iX
L'isolation des interfaces numériques satisfait aux exigences de l'isolation de base. Contrôle conformément à l'EN 60928. La conformité aux dispositions SELV n'est pas garantie.

Sections et longueurs des lignes

Ligne de commande DALI et iX :

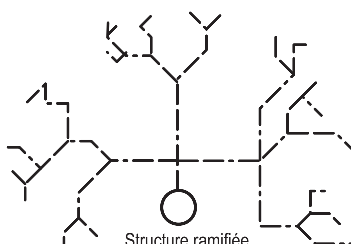
Section de ligne	Longueur de ligne maximale
2 x 0,50 mm^2	100 m
2 x 0,75 mm^2	150 m
2 x 1,00 mm^2	200 m
2 x 1,50 mm^2	300 m

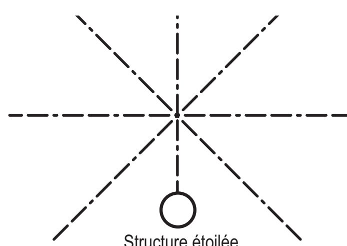
Ligne de commande DSI :

Section de ligne	Longueur de ligne maximale
2 x 0,50 mm^2	125 m
2 x 0,75 mm^2	125 m
2 x 1,00 mm^2	125 m
2 x 1,50 mm^2	250 m

Cheminements des lignes

Les possibilités suivantes existent pour le cheminement des lignes DALI, DSI et iX :


Structure ramifiée


Structure étoilée

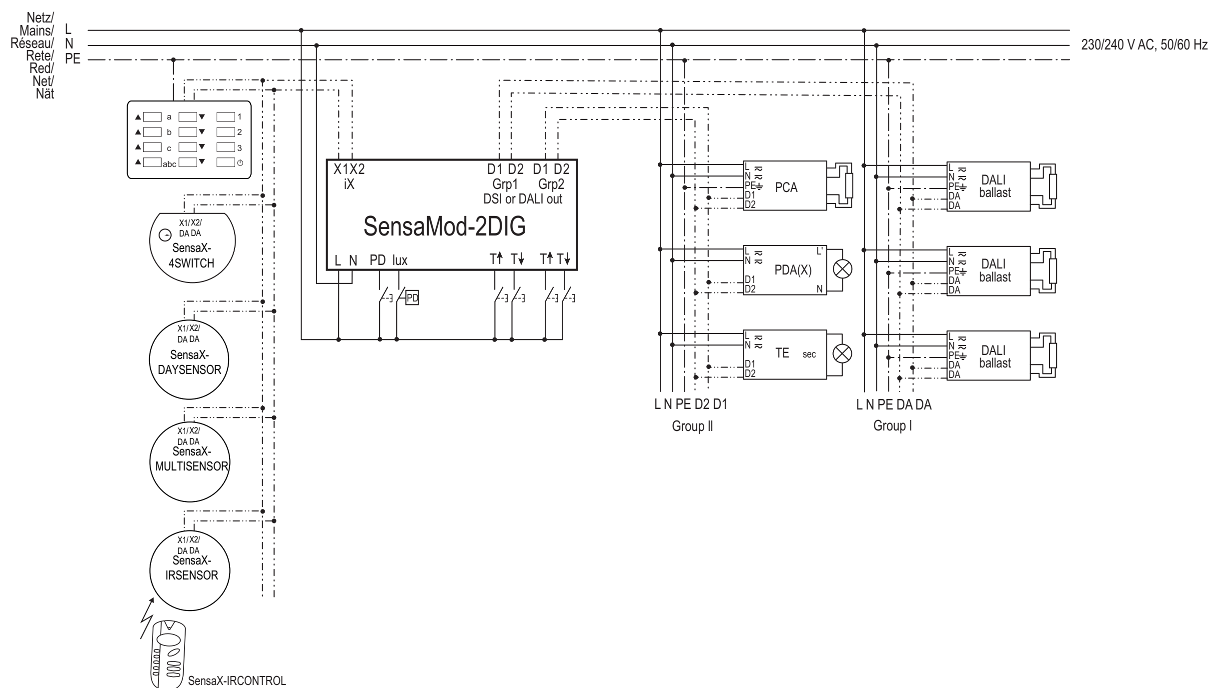
Structure linéaire

Remarque :
! Chaque sortie (Grp1, Grp2, Grp3) doit être câblée séparément. Les sorties ne doivent pas être reliées électriquement entre elles. De même, l'interface numérique universelle iX doit être câblée séparément.
! Le cheminement en anneau est interdit.

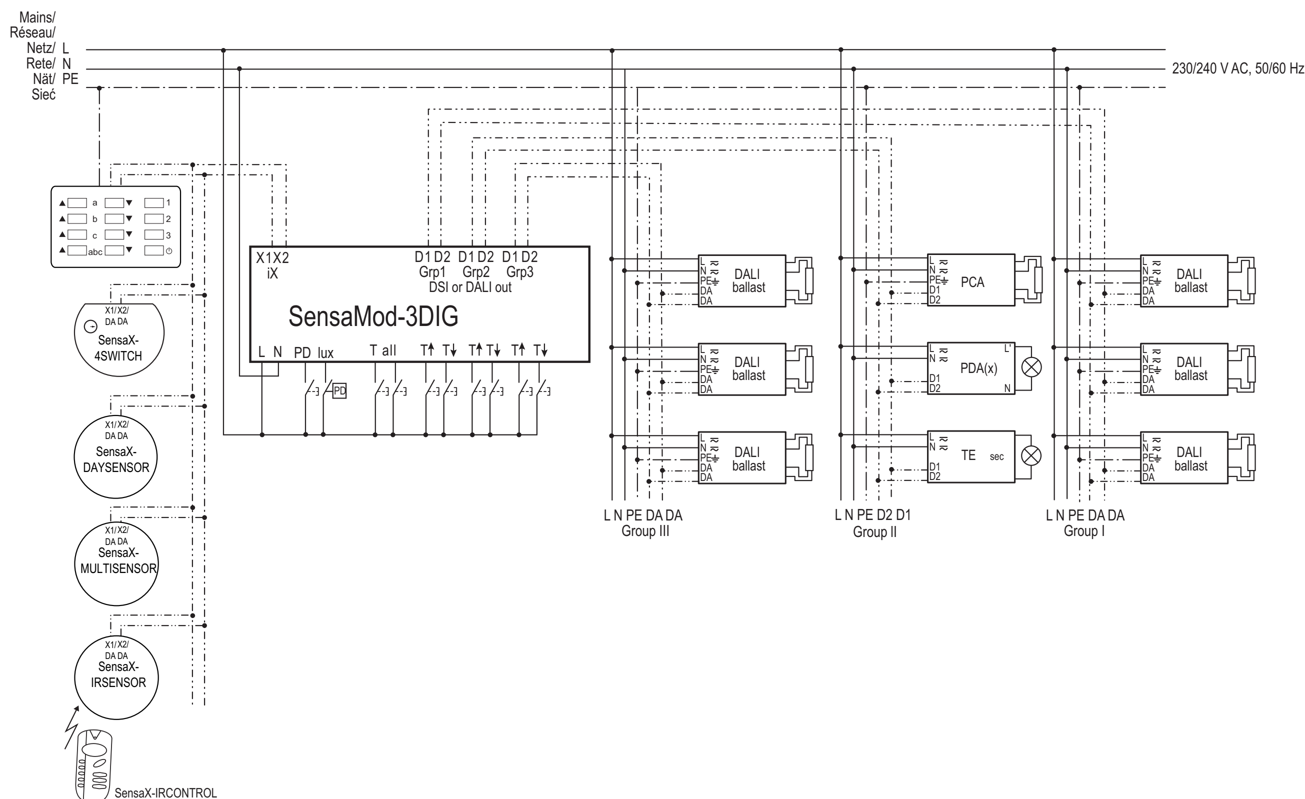
THORN

Schéma des connexions

SensaMod-2DIG

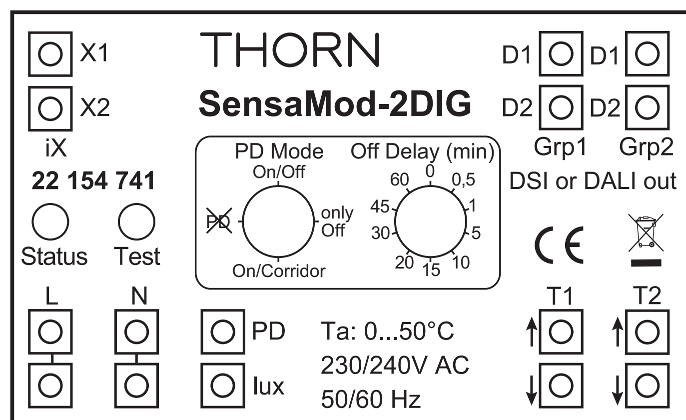


SensaMod-3DIG

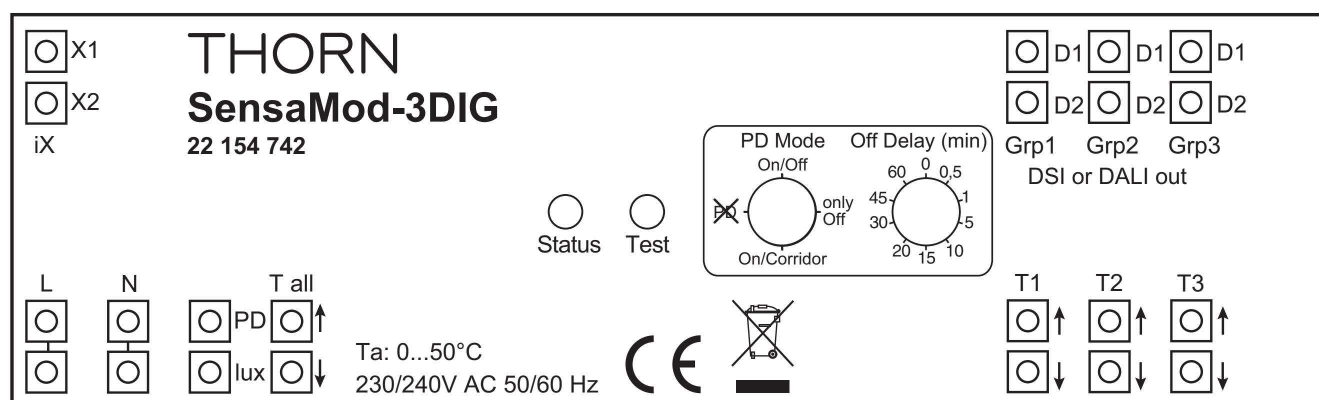


Étiquette de boîtier

SensaMod-2DIG



SensaMod-3DIG



français

Réalisation d'un test d'installation

Effectuer le test d'installation après que l'installation a été entièrement terminée et vérifiée.

Première mise en service
Lorsque l'alimentation électrique est activée pour la première fois, l'appareil de commande SensaMod démarre un processus d'initialisation (la LED d'état clignote en orange). Ce processus peut durer jusqu'à deux minutes, en fonction de la nature et du nombre de modules raccordés à l'interface iX. Les sorties Grp1, Grp2, et Grp3 sont automatiquement paramétrées sur fonctionnement DALI ou DSI (AUTO-Setup). L'installation SensaModular ne peut pas être commandée durant le processus d'initialisation.

Modification de l'installation
L'appareil de commande SensaModular reconnaît automatiquement si des modules sont ajoutés ou supprimés de l'installation SensaMod après la prochaine activation de l'alimentation électrique et adapte son fonctionnement au changement intervenu.

Aperçu

Élément concerné par le test	Mode de réalisation du test	Que se passe-t-il lorsque l'installation est en ordre ?
Sorties Grp1, Grp2, Grp3	Appuyer brièvement (<1 s) sur le bouton-poussoir Test sur l'appareil de commande SensaMod.	Tous les groupes de luminaires sont alternativement désactivés / activés.
Entrées T1, T2, T3	Appuyer successivement sur les boutons-poussoirs raccordés aux entrées T1, T2, T3 de l'appareil de commande SensaMod.	La luminosité des groupes de luminaires concernés augmente ou diminue.
Entrée T all	Appuyer longuement sur le bouton-poussoir raccordé à l'entrée T all de l'appareil de commande SensaMod.	La luminosité de tous les groupes de luminaires augmente ou diminue.
Entrée PD	Placer le sélecteur PD Mode de l'appareil de commande SensaMod sur On / Off et sélecteur Off Delay sur 0,5 min. Entrer ensuite brièvement dans la zone de couverture du détecteur de mouvement et la quitter. Remarque : L'entrée PD n'est active que lorsqu'aucun multicapteur SensaX-MULTISENSOR n'est raccordé.	Remarque : La durée de temporisation des détecteurs de mouvement 230/240 V, 50/60 Hz est ajoutée à la durée de temporisation paramétrée (Off Delay). Tous les groupes de luminaires sont activés. Après avoir quitté la zone de couverture du détecteur de mouvement, ce dernier désactive tous les luminaires après environ 0,5 minute et après écoulement de la vitesse de fondu-enchaîné (64 s).
Module de commande SensaX-SCENE	Appuyer alternativement 1x le bouton-poussoir Marche/Arrêt	La dernière ambiance lumineuse active est activée alternativement et l'ensemble de l'éclairage est désactivé.

Élément concerné par le test	Mode de réalisation du test	Que se passe-t-il lorsque l'installation est en ordre ?
Module d'entrée SensaX-4SWITCH	Appuyer successivement sur tous les boutons-poussoirs raccordés aux entrées a-abc.	Pour position de l'interrupteur 0 : tous les groupes de luminaires sont activés/désactivés. Pour position de l'interrupteur 1 : tous les groupes de luminaires sont désactivés ou les ambiances lumineuses 1, 2 ou 3 sont activées.
Multicapteur SensaX-MULTISENSOR	Placer le sélecteur PD Mode de l'appareil de commande SensaMod sur On/Off et sélecteur Off Delay sur 0,5 min. Entrer ensuite brièvement dans la zone de couverture du multicapteur SensaX-MULTISENSOR et la quitter.	Tous les groupes de luminaires sont activés. Après avoir quitté la zone de couverture du multicapteur SensaX-MULTISENSOR, ce dernier désactive tous les luminaires après environ 0,5 minute et après écoulement de la vitesse de fondu-enchaîné (64 s).
Capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR	Avant de commencer le test de l'installation, placez tout d'abord le sélecteur PD Mode de l'appareil de commande SensaMod sur ~~PD~~. Vous éviterez ainsi l'activation/désactivation involontaire de l'éclairage par les détecteurs de mouvement/détecteurs de présence pendant que vous procédez au test de l'installation. Des lignes de référence sont déjà définies en réglage d'usine pour tous les groupes de luminaires. Lumière du jour importante dans la pièce : couvrez l'orifice du capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR. Lumière du jour faible : créer une luminosité complémentaire sur le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR (p. ex. avec une lampe de poche). Pour ce test d'installation, activez l'ambiance lumineuse 1.	Assombrissement du capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR : la luminosité des groupes de luminaires augmente lentement. Éclairement du capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR : la luminosité des groupes de luminaires baisse lentement. Remarque : la gradation selon la lumière du jour peut durer quelques minutes.

Rupture de l'alimentation électrique sur l'appareil de commande SensaMod

Après le retour de l'alimentation électrique à l'appareil de commande SensaMod, l'ambiance lumineuse activée sera celle qui était active avant l'interruption d'alimentation.

Remarque :

! Réglage d'usine : l'ambiance lumineuse 1 est réglée à 100 % de luminosité, l'ambiance lumineuse 2 à 80 % et l'ambiance lumineuse 3 à 60 %.

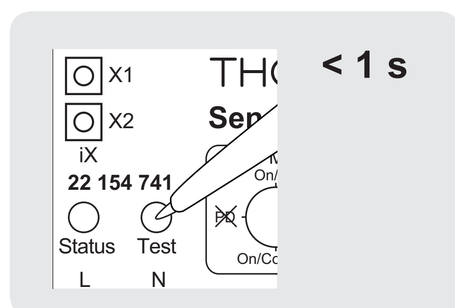
LED d'état / Bouton-poussoir Test

Le câblage et le fonctionnement corrects des sorties peut être vérifié avec la LED d'état et le bouton-poussoir de test sur l'appareil de commande SensaMod.

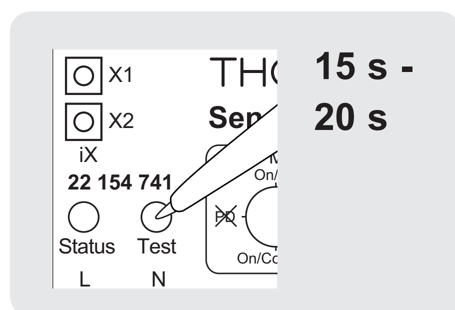
LED d'état

éteinte	pas d'alimentation électrique
vert, allumée (statique)	o.k, possibilités de configuration activées
vert, clignotante (1 sec allumée / éteinte)	o.k, possibilités de configuration verrouillées
orange, clignotante (1 sec allumée / éteinte)	processus d'initialisation en cours, la commande de l'installation SensaModular n'est pas possible.
rouge, allumée (statique)	le nombre d'appareils raccordés à l'interface numérique universelle iX est trop important. Plus d'un capteur de lumière SensaXDAYSENSOR est raccordé à l'interface numérique universelle iX.
rouge, clignotante (1 sec allumée / éteinte)	nombre de ballasts électroniques raccordés à la sortie trop important, charges maximales autorisées dépassées

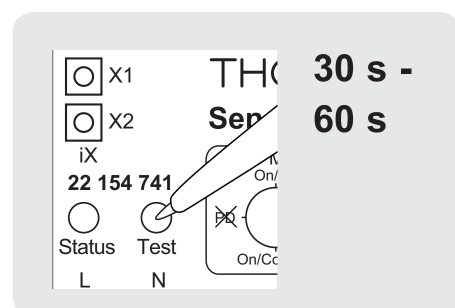
Bouton-poussoir Test



Si vous appuyez brièvement (< 1 sec) sur le bouton-poussoir Test, tous les luminaires sont activés. En appuyant alors successivement brièvement (< 1 sec) sur le bouton-poussoir, tous les luminaires sont activés / désactivés alternativement.



Si vous maintenez une pression sur le bouton-poussoir Test entre 15 sec et 20 sec, ceci force la commande DSI de toutes les sorties. Vous avez besoin de cette fonction en cas d'utilisation simultanée de luminaires aussi bien avec des ballasts électroniques DSI que one4all. Si le bouton-poussoir Test est une nouvelle fois enfoncé pendant 15 sec à 20 sec, vous réactivez la reconnaissance automatique (AUTO-Setup) des ballasts électroniques DALI et DSI.



Si vous maintenez un pression sur le bouton-poussoir Test entre 30 s et 60 s, l'appareil de commande SensaMod est réinitialisé aux réglages d'usine.

Configuration

Avant de commencer la configuration, effectuez un test d'installation (voir chapitre « Réalisation d'un test d'installation », page 24).

Paramétrer/Enregistrer/Modifier des ambiances lumineuses

Des activités différentes nécessitent des éclairement minimaux différents (voir chapitre « Extrait des éclairements minimaux selon la norme EN 12464 », page 46). L'ambiance lumineuse correspondante sera activée en fonction de l'activité à exécuter. Trois ambiances lumineuses peuvent être activées et configurées avec l'appareil de commande SensaMod. Attention : si vous configurez une commande selon la lumière du jour, cela n'est possible que pour l'ambiance lumineuse 1.

Les touches d'ambiance des modules suivants permettent d'enregistrer des ambiances :
- Module de commande SensaX-SCENE
- Télécommande SensaX-IRCONTROL
- Module d'entrée Sensax-4SWITCH (configuré pour l'activation de scènes)

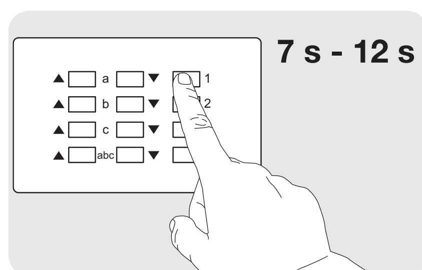
Paramétrer les ambiances lumineuses

Il vous est possible de commander la gradation des différentes sorties à l'éclairement lumineux exigé avec les boutons-poussoirs correspondants.

1. Placez tout d'abord le sélecteur PD Mode de l'appareil de commande SensaMod sur PD (barré). Vous éviterez ainsi l'activation/désactivation involontaire de l'éclairage par les détecteurs de mouvement/détecteurs de présence pendant que vous procédez au réglage des ambiances lumineuses. (voir chapitre « Commande de la présence et de l'absence », page 5).
2. Définissez l'éclairement exigé pour une activité (voir chapitre « Extrait des éclairements minimaux selon la norme EN 12464 », page 46).
3. Placez un luxmètre sur les surfaces de travail situées sous les groupes de luminaires correspondants (p. ex. bureaux).
4. Commandez la gradation à chaque sortie jusqu'à atteindre l'éclairement minimal exigé sur chaque surface de travail - lisible sur le luxmètre. Vous pouvez alors enregistrer l'ambiance lumineuse.
5. Repositionnez au besoin le sélecteur sur l'appareil de commande SensaMod sur le PD Mode souhaité.

Enregistrer une ambiance lumineuse

Maintenez enfoncée entre 7 et 12 sec la touche d'ambiance sur laquelle le paramétrage doit être enregistré. Lorsque l'enregistrement a été effectué avec succès, les luminaires raccordés clignotent brièvement.



Exemple : Enregistrement de l'ambiance lumineuse 1 avec le module de commande SensaX-SCENE

Modifier une ambiance lumineuse

1. Activez l'ambiance lumineuse que vous souhaitez modifier.
2. Réglez l'ambiance lumineuse (voir chapitre « Enregistrer une ambiance lumineuse », page 27).
3. Enregistrez l'ambiance lumineuse (voir chapitre « Paramétrer les ambiances lumineuses », page 27).

Remarque :

! Sur la télécommande SensaX-IRCONTROL, l'intervalle de temps (7 s -12 s) durant lequel l'ambiance lumineuse peut être enregistrée, est indiquée par le clignotement de la LED verte.

! Vous pouvez également modifier l'ambiance lumineuse « Arrêt », p. ex. pour définir une « ambiance nocturne ». N'oubliez pas que cette « ambiance nocturne » sera activée dans la commande de la présence et de l'absence après écoulement de la durée de temporisation et après écoulement de la vitesse de fondu-enchaîné.

Affecter la télécommande

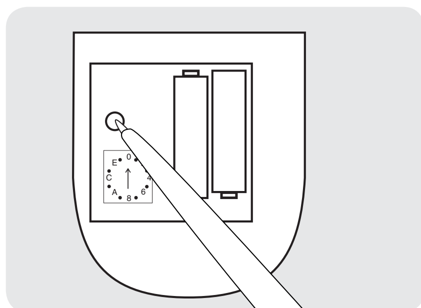
Affecter la télécommande (SensaX-IRCONTROL) dans une installation SensaModular

La télécommande SensaX-IRCONTROL est configurée de manière à être immédiatement prête à fonctionner. Veillez à ce que le code émetteur infrarouge paramétré pour toutes les télécommandes SensaX-IRCONTROL au sein d'une installation SensaModular soit identique.

Affecter la télécommande (SensaX-IRCONTROL) dans plusieurs installations SensaModular adjacentes

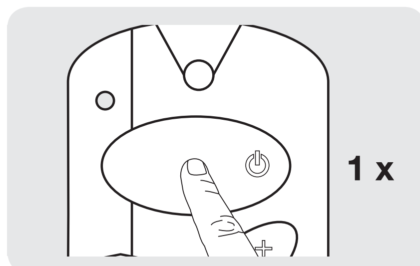
Afin que la télécommande SensaX-IRCONTROL et les installations SensaModula adjacentes ne s'influencent pas réciproquement, elles peuvent être paramétrées sur différents codes émetteurs infrarouge.

1. Assurez-vous que le seul module de commande SensaMod alimenté en courant est celui à qui la télécommande SensaX-IRCONTROL doit être affectée. Tous les autres modules de commande SensaMod doivent être déconnectés de l'alimentation.
2. Paramétrez le code émetteur infrarouge souhaité au multicommutateur (pos. 0, 1 ou 2) dans le compartiment piles de la télécommande SensaX-IRCONTROL.
3. Activez la touche de programmation dans le compartiment piles de la télécommande SensaX-IRCONTROL. La LED verte sur la télécommande SensaX-IRCONTROL commence à clignoter



4. Dirigez la télécommande SensaX-IRCONTROL sur l'un des multicapteurs SensaX- MULTISENSOR ou sur le récepteur infrarouge SensaX-IRSENSOR. La LED verte sur le multicapteur SensaX-MULTISENSOR ou sur le récepteur infrarouge SensaX-IRSENSOR commence à clignoter. L'installation SensaModular est désormais prête pour l'affectation de la télécommande SensaX-IRCONTROL avec le code émetteur infrarouge paramétré.

5. Activez la touche de programmation « e »de la télécommande SensaX- IRCONTROL.
6. Activez brièvement 1x la touche Marche/Arrêt de la télécommande SensaX-IRCONTROL.



7. Pour terminer l'affectation, appuyez sur l'un des 3 touches d'ambiance de la télécommande SensaX-IRCONTROL. La LED verte du multicapteur SensaX-MULTISENSOR sélectionné s'éteint.

La télécommande est affectée.

Remarque :

! Seul un code émetteur infrarouge peut être utilisé par installation SensaModular. Pour délimiter plusieurs installations SensaModular, vous pouvez affecter un code émetteur infrarouge propre à chacune d'entre elles (trois codes émetteurs infrarouge différents sont disponibles à cet effet). Paramétrez le code émetteur infrarouge souhaité au multicommutateur dans le compartiment piles de la télécommande SensaX-IRCONTROL, voir ci-dessus.

Configurer la commande de la présence et de l'absence

1. Paramétrez le mode de fonctionnement déterminé (PD Mode) et la durée de temporisation (Off Delay) sur le sélecteur de l'appareil de commande SensaMod (voir chapitre « Commande de la présence et de l'absence », page 5).
2. Vérifiez le mode de fonctionnement paramétré (PD Mode, Off Delay) de la commande de la présence, en entrant et en sortant de la zone de couverture du détecteur de présence.

Remarque :

! Tous les détecteurs de mouvement/détecteurs de présence raccordés à l'entrée PD ou à l'interface numérique universelle iX fonctionnent selon le mode de fonctionnement (PD Mode) et avec la durée de temporisation (Off Delay) paramétrés sur l'appareil de commande SensaMod.

! Les détecteurs de mouvement standard raccordés à l'entrée PD peuvent disposer d'une possibilité de réglage séparée, permettant de déterminer une durée de temporisation. Placez celle-ci sur 0 s, ou ajoutez ce temps au Off Delay paramétré sur le SensaMod.

! S'il existe plusieurs détecteurs de présence : l'éclairage ne s'éteint que lorsque tous les détecteurs de présence signalent l'absence de personnes dans leur zone de couverture et que la dernière durée de temporisation et la vitesse de fondu-enchaîné sont écoulées.

! Tous les détecteurs de présence raccordés agissent simultanément sur tous les groupes de luminaires. Exception : Le multicapteur SensaX-MULTISENSOR peut être affecté à un seul ou plusieurs groupes de luminaires (voir chapitre « Affecter le multicapteur (SensaX-MULTISENSOR) à un ou plusieurs groupes de luminaires », page 30).

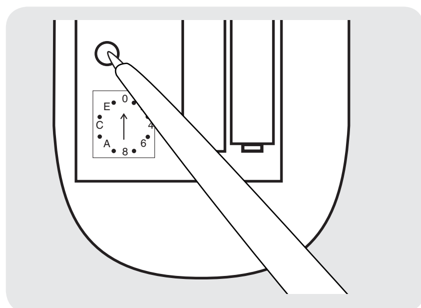
Configurer la fonction de cage d'escalier

1. La fonction de cage d'escalier se réalise grâce aux boutons-poussoirs raccordés à l'entrée PD.
2. Paramétrez pour cela le mode de fonctionnement souhaitée (PD Mode) et la durée de temporisation (Off Delay) sur le sélecteur de l'appareil de commande SensaMod (voir chapitre « Fonction de cage d'escalier », page 7).
3. Vérifiez le mode de fonctionnement (PD Mode, Off Delay) de la fonction de cage d'escalier, en activant un des boutons-poussoirs raccordés à l'entrée PD.

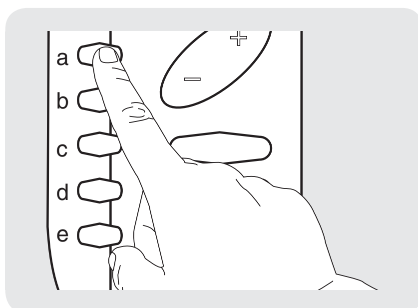
Affecter le multicapteur (SensaX-MULTISENSOR) à un ou plusieurs groupes de luminaires

La télécommande SensaX-IRCONTROL permet d'affecter un multicapteur SensaX-MULTISENSOR à un ou plusieurs groupes de luminaires. Ce multicapteur ne commande que les groupes de luminaires affectés.

1. Déterminez les luminaires qui seront affectés à un multicapteur SensaX-MULTISENSOR.
2. Vérifiez le code émetteur infrarouge paramétré sur le multicommutateur (réglages 0, 1 ou 2) dans le compartiment piles de la télécommande SensaX-IRCONTRO (voir chapitre « Affecter la télécommande », page 28).
3. Veiller à ce qu'une communication visuelle existe avec au moins un multicapteur SensaXMULTISENSOR. Activez la touche de programmation dans le compartiment piles de la télécommande SensaX- IRCONTROL. La LED verte sur la télécommande SensaX-IRCONTROL commence à clignoter. La LED verte du premier multicapteur SensaX-MULTISENSOR commence à clignoter en continu. Il est désormais prêt pour l'affectation d'un ou plusieurs groupes de luminaires.



4. Lors de la livraison, le multicapteur SensaX-MULTISENSOR est affecté à tous les groupes de luminaires. Afin de permettre une affectation individuelle aux différents groupes de luminaires, il est nécessaire auparavant de supprimer l'affectation à tous les groupes de luminaires. Pour cela, activez brièvement la touche Marche/Arrêt de la télécommande SensaX-IRCONTROL. Dès que l'affectation à tous les groupes de luminaires du multicapteur SensaX-MULTISENSOR sélectionné a été supprimée avec succès, la LED verte clignote brièvement sur le multicapteur SensaX-MULTISENSOR.
5. Appuyez sur la touche de présélection de la télécommande SensaX-IRCONTROL correspondant au groupe de luminaires que vous souhaitez affecter au multicapteur SensaX-MULTISENSOR (la touche de présélection a est affectée au groupe de luminaires 1, la touche de présélection b est affectée au groupe de luminaires 2, la touche de présélection c est affectée au groupe de luminaires 3 et la touche de présélection e est affectée à tous les groupes de luminaires).



6. Confirmez l'affectation du multicapteur SensaX-MULTISENSOR en appuyant brièvement sur la touche Marche / Arrêt de la télécommande SensaX-IRCONTROL. L'affectation réussie est confirmée par un clignotement bref de la LED verte au multicapteur SensaX-MULTISENSOR.
7. Si vous souhaitez affecter d'autres groupes de luminaires au multicapteur SensaX-MULTISENSOR sélectionné, répétez les étapes 5 et 6 avec les touches de présélection correspondantes.
8. Pour sélectionner le multicapteur SensaX-MULTISENSOR suivant, appuyez brièvement sur le bouton à bascule de gradation (« + » ou « - ») de la télécommande SensaX-IRCONTROL. La LED verte du multicapteur SensaX-MULTISENSOR suivant commence à clignoter en continu. Pour l'affectation de groupes de luminaires au multicapteur SensaX-MULTISENSOR sélectionné, répétez les étapes 4 à 7
9. Pour terminer l'affectation, appuyez sur l'un des 3 touches d'ambiance de la télécommande SensaX-IRCONTROL. La LED verte du multicapteur SensaX-MULTISENSOR sélectionné s'éteint.

Remarque :

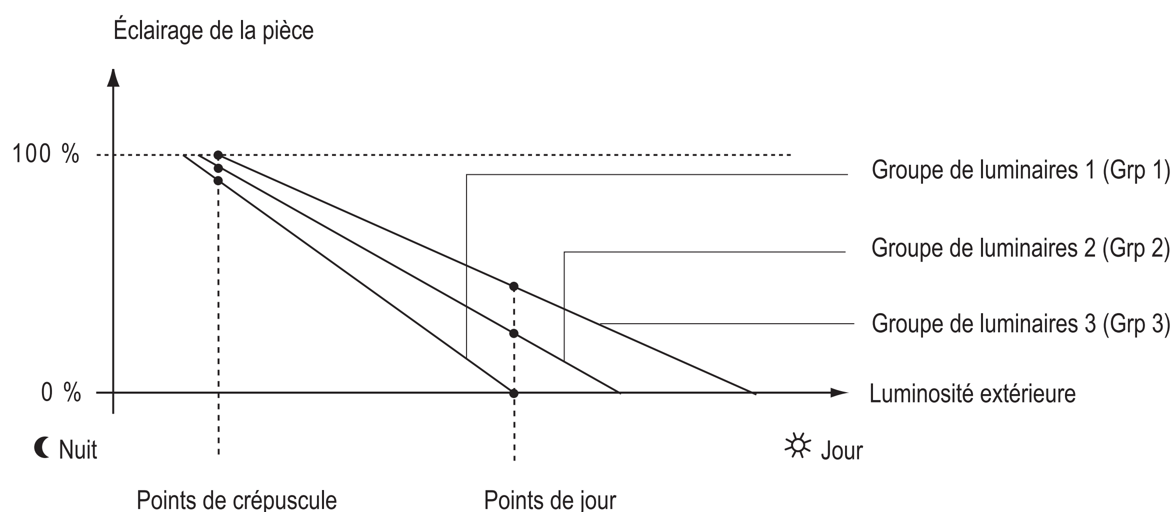
! Pour l'affectation de plus d'un multicapteur SensaX-MULTISENSOR à un groupe de luminaires, la règle suivante s'applique : indépendamment de l'ordre de l'affectation, tous les multicapteurs SensaX-MULTISENSOR affectés pour la commande de la présence et de l'absence de ce groupe de luminaires sont actifs. Le dernier multicapteur SensaX-MULTISENSOR affecté à ce groupe de luminaires est actif pour la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour de ce groupe de luminaires.

Configurer la commande/régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour

Configurer la commande en fonction de la lumière du jour avec le capteur de lumière Configurer un SensaX-DAYSENSOR

Si vous configurez une commande en fonction de la lumière du jour avec le capteur SensaX-DAYSENSOR, n'oubliez pas que ceci est uniquement possible pour l'ambiance lumineuse 1. Pour cette raison, réglez tout d'abord l'ambiance lumineuse 1 (voir chapitre « Paramétrer/enregistrer/modifier les ambiances lumineuses », page 27).
Les lignes de référence permettent de configurer la commande selon la lumière du jour. Chaque ligne de référence se fonde sur deux points de système - un point de jour et un point de crépuscule. Tous les groupes de luminaires sont conçus pour la commande selon la lumière du jour. Si un groupe de luminaires ne doit pas être commandé selon la lumière du jour, veuillez enregistrer le point de jour et le point de crépuscule avec la même valeur.

Exemple : lignes de référence pour 3 sorties (Grp1, Grp2, Grp3)



Enregistrement des points de jour et de crépuscule

Les touches des modules suivants permettent d'enregistrer les points de jour et de crépuscule :

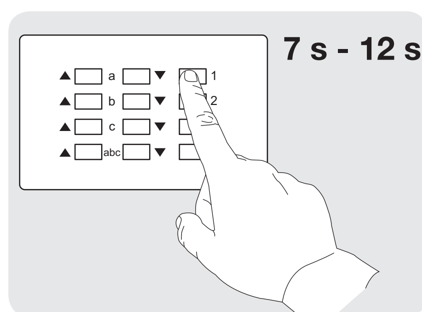
Module de commande SensaX-SCENE	Touche d'ambiance 1
Télécommande SensaX-IRCONTROL	Touche d'ambiance 1
Capteur de lumière SensaX- DAYSENSOR	Bouton-poussoir pour l'enregistrement, accessible par une petite ouverture dans le boîtier
Entrée lux	bouton-poussoir standard à raccorder
Module d'entrée SensaX-4SWITCH (configuré pour l'activation de scènes)	Bouton-poussoir pour ambiance 1 (entrée bouton-poussoir b)

Déterminer les points de jour

Ces points système sont déterminés lorsque la lumière du jour est importante dans la pièce (p. ex. par ciel clair et en fin de matinée).

1. Placez le sélecteur PD Mode de l'appareil de commande SensaMod sur PD (barré). Vous éviterez ainsi l'activation/désactivation involontaire de l'éclairage par les détecteurs de mouvement/détecteurs de présence pendant que vous procédez à la détermination des points de jour. (voir chapitre « Commande de la présence et de l'absence », page 5).
2. Désactivez l'éclairage. Aucune ambiance lumineuse ne doit être active.
3. Placez un luxmètre sur les surfaces de travail situées sous les groupes de luminaires correspondants (p. ex. bureaux).
4. Commandez la gradation à chaque sortie jusqu'à atteindre l'éclairement minimal exigé - lisible sur le luxmètre.
5. Vous pouvez alors enregistrer les points de jour.
6. Repositionnez au besoin le sélecteur PD-Mode sur l'appareil de commande SensaMod sur le PD Mode souhaité.

Enregistrer les points de jour



Exemple : enregistrer les points du jour avec le module de commande SensaX-SCENE

Maintenez enfoncée la touche d'ambiance 1 entre 7 s et 12 s.

Les points de jour seront enregistrés simultanément pour tous les groupes de luminaires.

La réussite de l'enregistrement est confirmée par le double clignotement des luminaires raccordés.

Remarque :

! Avant de commencer la détermination et l'enregistrement des points du jour, désactivez l'éclairage. Aucune ambiance lumineuse ne doit être active.

! Il est également possibles d'enregistrer les points de jour sur le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR en activant brièvement 1x le bouton-poussoir intégré au capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR. On accède au bouton-poussoir par la petite ouverture sur le boîtier du capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR.

! Tenez compte du fait que vous ne pouvez pas enregistrer un point système pour un seul groupe de luminaires. Lors de l'enregistrement, les paramètres actuels de tous les groupes de luminaires seront repris.

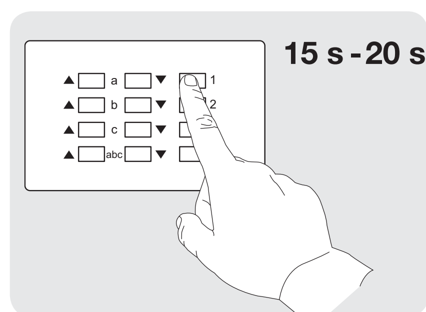
! Sur la télécommande SensaX-IRCONTROL, l'intervalle de temps (7 s -12 s) durant lequel les points du jour peuvent être enregistrés, est indiquée par le clignotement de la LED verte.

Déterminer les points de crépuscule

Ces points système sont déterminés lorsqu'il n'y a que peu ou plus de lumière du jour dans la pièce (p. ex. aux heures du soir ou de la nuit). Le crépuscule peut être simulé en recouvrant le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR.

1. Placez le sélecteur PD Mode de l'appareil de commande SensaMod sur ~~PD~~. Vous éviterez ainsi l'activation / désactivation involontaire de l'éclairage par les détecteurs de mouvement / détecteurs de présence pendant que vous procédez à la détermination des points de crépuscule. (voir chapitre « Commande de la présence et de l'absence », page 5).
2. Désactivez l'éclairage. Aucune ambiance lumineuse ne doit être active.
3. Placez un luxmètre sous les surfaces de travail situées sous les groupes de luminaires correspondants (p. ex. bureaux).
4. Commandez la gradation à chaque sortie jusqu'à atteindre l'éclairement minimal exigé - lisible sur le luxmètre.
5. Vous pouvez alors enregistrer les points de crépuscule.
6. Repositionnez au besoin le sélecteur PD-Mode sur l'appareil de commande SensaMod sur le PD Mode souhaité.

Enregistrer les points de crépuscule



Exemple : enregistrer les points de crépuscule avec le module de commande SensaX-SCENE
Maintenez enfoncée la touche d'ambiance 1 entre 15 s et 20 s.
Les points de crépuscule seront enregistrés simultanément pour tous les groupes de luminaires. La commande selon la lumière du jour n'est active qu'en activant l'ambiance 1.
La réussite de l'enregistrement est confirmée par le double clignotement des luminaires raccordés.

Remarque :

! Avant de commencer la détermination et l'enregistrement des points de crépuscule, désactivez l'éclairage. Aucune ambiance lumineuse ne doit être active. Il est également possible d'enregistrer les points de crépuscule sur le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR en appuyant brièvement 2x sur le bouton-poussoir intégré au capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR. On accède au bouton-poussoir par la petite ouverture sur le boîtier du capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR.

! Tenez compte du fait que vous ne pouvez pas enregistrer un point système pour un seul groupe de luminaires. Lors de l'enregistrement, les paramètres actuels de tous les groupes de luminaires seront repris.

! Sur la télécommande SensaX-IRCONTROL, l'intervalle de temps (15 s -20 s) durant lequel les points de crépuscule peuvent être enregistrés, est indiquée par le clignotement de la LED verte.

Commande de la gradation selon la lumière du jour

Les modules de commande SensaMod sont configurés de telle sorte que lors de l'activation de l'ambiance lumineuse 1 avec une lumière du jour importante dans la pièce, la lumière artificielle diminue d'intensité. Une sortie ne peut varier d'intensité en fonction de la lumière

du jour que lorsque la valeur de gradation demeure sous 12 % pendant plus de 5 min.
Après l'extinction par gradation en fonction de la lumière du jour, l'éclairage reste désactivé. L'éclairage ne sera réactivé que par gradation manuelle, par activation d'une ambiance ou par détection de présence par la commande de la présence et de l'absence.

Configurer la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour avec multicapteur (SensaX-MULTISENSOR)

Si vous configurez une régulation constante de la lumière selon la lumière du jour, cela n'est possible que pour l'ambiance lumineuse 1. Vous configurerez la régulation constante de la lumière selon la lumière du jour en configurant une l'intensité lumineuse théorique par groupe de luminaires.
Tous les groupes de luminaires sont conçus pour la régulation constante de la lumière selon la lumière du jour. Avant d'entamer la configuration, veillez à ce que les multicapteurs SensaX-MULTISENSOR soient bien affectés aux différents groupes de luminaires (voir chapitre « Affecter le multicapteur (SensaX-MULTISENSOR) à un ou plusieurs groupes de luminaires », page 30).

Enregistrement d'intensités lumineuses théoriques

Les boutons-poussoirs des modules suivants permettent d'enregistrer des intensités lumineuses théoriques :

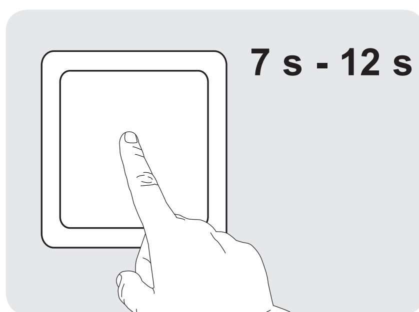
Module de commande SensaX-SCENE	Touche d'ambiance 1
Télécommande SensaX-IRCONTROL	Touche d'ambiance 1
Entrée lux	bouton-poussoir standard à raccorder
Module d'entrée SensaX-4SWITCH (configuré pour l'activation de scènes)	Bouton-poussoir pour ambiance 1 (entrée bouton-poussoir b)

Déterminer des intensités lumineuses théoriques

L'intensité lumineuse théorique est déterminée avec l'éclairement le plus faible apparaissant durant l'exploitation. Assombrissez la pièce en fermant les jalousies, les rideaux, etc.
Si aucune possibilité d'assombrir n'est possible, déterminez l'intensité lumineuse théorique au crépuscule ou durant la nuit.

1. Placez le sélecteur PD Mode sur ~~PD~~. Vous éviterez ainsi l'activation/désactivation involontaire de l'éclairage par les détecteurs de mouvement/détecteurs de présence pendant que vous procédez à la détermination de l'intensité lumineuse théorique. (voir chapitre « Commande de la présence et de l'absence », page 5).
2. Désactivez l'éclairage. Aucune ambiance lumineuse ne doit être active.
3. Placez un luxmètre sur les surfaces de travail situées sous les groupes de luminaires correspondants (p. ex. bureaux).
4. Commandez la gradation à chaque sortie jusqu'à atteindre l'intensité lumineuse théorique - lisible sur le luxmètre.
5. Attendez 40 secondes.
6. Comparez ensuite l'éclairement indiqué sur le luxmètre avec l'intensité lumineuse théorique souhaitée. En cas d'écart, répétez les points 4 et 5.

Enregistrer l'intensité lumineuse théorique



Exemple : enregistrer l'intensité lumineuse théorique avec un bouton-poussoir raccordé à l'entrée lux.
Maintenez enfoncé le bouton-poussoir entre 7 s et 12 s. L'intensité lumineuse théorique est enregistrée simultanément pour tous les groupes de luminaires.
La réussite de l'enregistrement est confirmée par le double clignotement des luminaires raccordés.

Remarque :

! Avant le réglage de l'intensité lumineuse théorique pour la régulation constante de la lumière selon la lumière du jour, désactivez l'éclairage. Aucune ambiance lumineuse ne doit être active.

! Tenez compte du fait que vous ne pouvez pas enregistrer d'intensité lumineuse théorique pour un seul groupe de luminaires. Lors de l'enregistrement, les paramètres actuels de tous les groupes de luminaires seront repris.

! Si deux ou plusieurs multicapteurs SensaX-MULTISENSOR sont affectés au même groupe de luminaires, la régulation constante de la lumière selon la lumière du jour sera active pour le multicapteur SensaX-MULTISENSOR qui aura été affecté en dernier à ce groupe de luminaire.

! Pour le réglage de l'intensité lumineuse théorique, le multicapteur SensaX-MULTISENSOR ne doit pas être recouvert.

! La procédure de réglage de l'intensité lumineuse théorique peut durer jusqu'à 2 min.

! La régulation constante de la lumière selon la lumière du jour n'est possible qu'après une première mise en service réussie.

! Des modifications sur les surfaces de travail ou dans l'environnement peuvent entraîner des écarts par rapport à l'intensité lumineuse théorique fixée (p. ex. en feuilletant les pages d'un journal).

! Lors de la mise en service (régulation constante de la lumière), assurez-vous que les mêmes conditions de lumière existent dans la pièce (assombrissement) pour tous les multicapteurs SensaX-MULTISENSOR.

! Assurez-vous qu'aucune lumière artificielle ou naturelle ne tombe directement sur la lentille du multicapteur SensaX-MULTISENSOR.

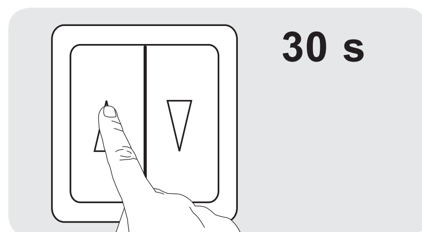
Commande de la gradation selon la lumière du jour

Les modules de commande SensaMod sont configurés de telle sorte que lors de l'activation de l'ambiance lumineuse 1 avec une lumière du jour importante dans la pièce, la lumière artificielle diminue d'intensité. Lorsque tous les groupes de luminaires sont éteints par gradation, l'éclairage s'éteint. Après l’extinction par gradation en fonction de la lumière du jour, l'éclairage reste désactivé. L'éclairage ne sera réactivé que par gradation manuelle, par activation d'une ambiance ou par détection de présence par la commande de la présence et de l'absence.

Paramétrer la vitesse de fondu-enchaîné

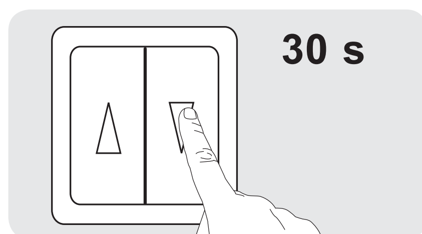
La vitesse de fondu-enchaîné est la vitesse du passage de l'allumage à l'extinction de l'éclairage. L'appareil de commande SensaMod vous permet de déterminer deux vitesses de fondu-enchaîné (1 s ou 0 s). La vitesse de fondu-enchaîné à laquelle s'effectue le passage d'une ambiance lumineuse à une autre est durablement réglée à 0 s. Elle ne peut pas être modifiée.

Vitesse de fondu-enchaîné 0 s



Maintenez enfoncée la touche à l'entrée T2 ↑ pendant plus de 30 s.
La vitesse de fondu-enchaîné de 1 s est appliquée pour la désactivation de l'éclairage. La réussite de l'enregistrement est confirmée par le double clignotement des luminaires raccordés.

Vitesse de fondu-enchaîné 1 s



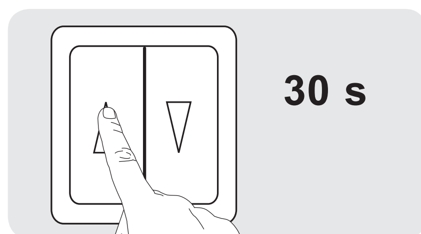
Maintenez enfoncée la touche à l'entrée T2 ↓ pendant plus de 30 s.
La vitesse de fondu-enchaîné de 0 s est appliquée pour la désactivation de l'éclairage. La réussite de l'enregistrement est confirmée par le double clignotement des luminaires raccordés.

Remarque :
! La même procédure s'applique pour la commande par bouton-poussoir simple. Les vitesses de fondu-enchaîné sont ici comprises entre 1 s et 0 s.
! La vitesse de fondu-enchaîné à laquelle s'effectue le passage d'une ambiance lumineuse à une autre est durablement réglée à 0 s. Elle ne peut pas être modifiée.
! Réglage usine de la vitesse de fondu-enchaîné pour la désactivation de l'éclairage : 1 s

Verrouiller/valider les possibilités de configuration

Vous pouvez empêcher que des personnes non habilitées effectuent des paramétrages sur l'appareil de commande SensaMod.
Notez que les possibilités de configuration ne peuvent être verrouillées ou validées qu'en totalité.
Les possibilités de configuration suivantes peuvent être verrouillées/validées :
• Enregistrer/modifier des ambiances lumineuses
• Configurer la commande de la présence
• Affecter le multicapteur SensaX-MULTISENSOR à un ou plusieurs groupes de luminaires
• Configurer la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour
• Paramétrer la vitesse de fondu-enchaîné

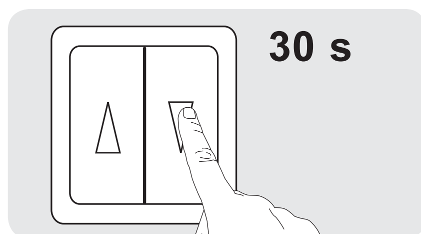
Verrouiller les possibilités de configuration



1. Déconnectez l'appareil de commande SensaMod de l'alimentation électrique.
2. Maintenez enfoncé le bouton-poussoir à l'entrée T1 ↑ et connectez l'alimentation électrique de l'appareil de commande SensaMod.
3 Maintenez enfoncé le bouton-poussoir à l'entrée T1 ↑ pendant plus de 30 s.

Les possibilités de configuration sont activées. La réussite de l'activation est confirmée par le double clignotement des luminaires raccordés.

Activer les possibilités de configuration



1. Déconnectez l'appareil de commande SensaMod de l'alimentation électrique.
2. Maintenez enfoncé le bouton-poussoir à l'entrée T1 ↓ et connectez l'alimentation électrique de l'appareil de commande SensaMod.
3. Maintenez enfoncé le bouton-poussoir à l'entrée T1 ↓ pendant plus de 30 s.

Les possibilités de configuration sont verrouillées. La réussite du verrouillage est confirmée par le double clignotement des luminaires raccordés.

Remarque :
La même procédure s'applique pour la commande par bouton-poussoir simple. Les possibilités de configuration sont alors verrouillées et activés en alternance.

Supprimer/Ajouter des modules

Supprimer des modules

1. Déconnectez l'installation SensaModular de l'alimentation électrique.
2. Retirer le module. Vous pouvez retirer plusieurs modules simultanément.
3. Reconnectez l'alimentation électrique.

L'installation SensaModular s'initialise automatiquement et elle est immédiatement prête à être utilisée.

Ajouter des luminaires

1. Assurez-vous que le ballast électronique du luminaire à ajouter peut être intégré à l'installation SensaModular (voir chapitre « Planifier les groupes de luminaires », page 12).
2. Déconnectez l'installation SensaModular de l'alimentation électrique.
3. Raccordez le luminaire à ajouter à la sortie correspondante.
4. Reconnectez l'alimentation électrique.

L'installation SensaModular s'initialise automatiquement et elle est prête à être utilisée.

Ajouter des modules à l'interface numérique universelle iX

1. Assurez-vous que le module ajouté (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) peut être intégré dans l'installation SensaModular (voir chapitre « Planification », page 12).
2. Déconnectez l'installation SensaModular de l'alimentation électrique.
3. Raccordez le module à ajouter à l'interface numérique universelle iX.
4. Reconnectez l'alimentation électrique.
5. Attendez que le processus d'initialisation du module de commande SensaMod soit terminée (processus d'initialisation LED d'état : orange, clignotante 1 sec allumée/éteinte). L'installation SensaModular est prête à être utilisée après deux minutes au plus.
6. Procédez à un test d'installation (voir chapitre « Réalisation d'un test d'installation », page 24).
7. Affectez le cas échéant le multicapteur SensaX-MULTISENSOR ajouté à différents groupes de luminaires (voir chapitre « Affecter le multicapteur (SensaX-MULTISENSOR) à un ou plusieurs groupes de luminaires », page 30).
8. Reconfigurez le cas échéant les lignes de référence/intensité lumineuse théorique (voir chapitre « Configurer la commande/régulation constante de la lumière selon la lumière du jour », page 32).

L'installation SensaModular est prête à être utilisée après deux minutes au plus.

Échanger des modules

Échanger des ballasts électroniques / des luminaires

1. Assurez-vous que le module à échanger (ballast électronique / luminaire) peut être intégré à l'installation SensaModular (voir chapitre « Planifier les groupes de luminaires », page 12).
2. Déconnectez l'installation SensaModular de l'alimentation électrique.
3. Échangez le module (ballast électronique / luminaire). Vous pouvez échanger plusieurs modules simultanément (ballast électronique / luminaire).
4. Reconnectez l'alimentation électrique.

L'installation SensaModular initialise automatiquement le module échangé (ballast électronique / luminaire) et elle est immédiatement prête à être utilisée.

Échanger des modules à l'interface iX

1. Déconnectez l'installation SensaModular de l'alimentation électrique.
2. Échanger le module (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
3. Reconnectez l'alimentation électrique.
4. Attendez que le processus d'initialisation du module de commande SensaMod soit terminée (processus d'initialisation LED d'état : orange, clignotante 1 sec allumée / éteinte). L'installation SensaModular est prête à être utilisée après deux minutes au plus.
5. Affectez le cas échéant le multicapteur SensaX-MULTISENSOR ajouté à différents groupes de luminaires (voir chapitre « Affecter le multicapteur (SensaX-MULTISENSOR) à un ou plusieurs groupes de luminaires », page 30).
6. Lors de l'échange du capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR, configurez les lignes de référence (voir chapitre « Configurer la commande selon la lumière du jour avec le capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR », page 32).

L'installation SensaModular est prête à être utilisée après deux minutes au plus.

Échanger le module de commande SensaMod

1. Déconnectez l'installation SensaModular de l'alimentation électrique.
2. Échangez l'appareil de commande SensaMod.
3. Reconnectez l'alimentation électrique. L'appareil de commande SensaMod démarre un processus d'initialisation. Ce processus peut durer jusqu'à deux minutes, en fonction de la nature et du nombre de modules raccordés à l'interface iX. Les sorties sont automatiquement paramétrées sur fonctionnement DALI ou DSI.
4. Réglez les ambiances lumineuse (voir chapitre « Paramétrer / Enregistrer / Modifier des ambiances lumineuses », page 27).
5. Configurez le cas échéant la commande de la présence et de l'absence (voir chapitre « Configurer la commande de la présence et de l'absence », page 29).
6. Configurez le cas échéant la commande / régulation constante de la lumière (voir chapitre « Configurer la commande / régulation constante de la lumière selon la lumière du jour », page 32).
7. Verrouillez le cas échéant les possibilités de configuration (voir chapitre « Verrouiller / valider les possibilités de configuration », page 38).

L'installation SensaModular est prête à l'emploi.

Données techniques

SensaMod-2DIG

Tension nominale . . . . 230/240 V CA, 50/60 Hz
Tension d'entrée adm.. . . . . . 207…264 V CA, 50…60 Hz
Puissance dissipée . . . . < 3 W
Entrées . . . . T1, T2 (bouton-poussoir) Gradation individuelle des sorties Grp1, Grp2
lux (bouton-poussoir) Enregistrement des valeurs de luminosité théoriques pour la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour et la commande.
Détecteur de présence PD 230/240 V AC 50/60 Hz
Raccordement maxi. de 8 modules SensaX (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) à l'interface iX
Sorties . . . . Grp1, Grp2 (groupes de luminaires), interface DSI ou DALI
Capacité . . . . Grp1, Grp2 en fonctionnement DALI : chacun au maximum 25 ballasts électroniques pour lampes DALI compatibles
Grp1, Grp2 en fonctionnement DSI : chacun au maximum 50 ballasts électroniques DSI compatibles
Grp1, Grp2 en fonctionnement mixte DALI et DSI : maximum 25 ballasts électroniques DALI compatibles ou 25 ballasts électroniques DSI compatibles par sortie.
Signal DALI. . . . . 16 V codage biphasé cadencé
Signal DSI . . . . 12 V (code Manchester)
Bornes de raccordement . . . ø 0,75...2,5 mm2
Montage . . . . sur rail profilé 35 mm conf. norme EN 50022
Dimensions . . . . 4 TE à 17,5 mm, 70 x 90 x 59 mm
Matériau du boîtier . . . . polycarbonate ininflammable ; sans halogène
Poids . . . . env. 350 g
Temp. ambiante admissible 0...50°C
Type de protection . . . . IP 20
Ligne réseau . . . . ø 2 x 1,5 mm² (H05VV-U 2 x 1,5 mm²)
Ligne de commande . . . . . . ø 2 x 1,5 mm² (H05VV-U 2 x 1,5 mm²)
iX / DALI / DSI
Longueurs de ligne . . . .

Ligne de commande DALI et iX :

Ø	Longueur
2 x 0,50 mm²	max. 100 m
2 x 0,75 mm²	max. 150 m
2 x 1,00 mm²	max. 200 m
2 x 1,50 mm²	max. 300 m

Ligne de commande DSI :

Ø	Longueur
2 x 0,50 mm²	max. 125 m
2 x 0,75 mm²	max. 125 m
2 x 1,00 mm²	max. 125 m
2 x 1,50 mm²	max. 250 m

SensaMod-3DIG

Tension nominale . . . . .230/240 V CA, 50/60 Hz
Tension d'entrée adm.. . . . . .207…264 V CA, 50…60 Hz
Puissance dissipée . . . .< 4 W
Entrées . . . . .T1, T2, T3 (bouton-poussoir) Gradation individuelle des sorties Grp1, Grp2 ou Grp. 3
T all (bouton-poussoir) Gradation commune de toutes les sorties (Grp1, Grp2, Grp3)
lux (bouton-poussoir) Enregistrement des valeurs de luminosité théoriques pour la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour et la commande.
Détecteur de présence PD 230/240 V AC, 50/60 Hz
Raccordement maxi. de 8 modules SensaX à l'interface iX (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
Sorties . . . . .Grp1, Grp2, Grp3 (groupes de luminaires), interface DSI ou DALI
Capacité . . . . .Grp1, Grp2, Grp3 en fonctionnement DALI : chacun au maximum 25 ballasts électroniques DALI de lampe compatibles
Grp1, Grp2, Grp3 en fonctionnement DSI : chacun au maximum 50 ballasts électroniques DSI compatibles
Grp1, Grp2, Grp3 en fonctionnement mixte DALI et DSI : au maximum 25 ballasts électroniques compatibles DALI ou 25 compatibles DSI par sortie.
Signal DALI. . . . . .16 V codage biphasé cadencé
Signal DSI . . . . .12 V (code Manchester)
Bornes de raccordement . . .ø 0,75...2,5 mm²
Montage . . . . .sur rail profilé 35 mm conf. norme EN 50022
Dimensions . . . . .8 TE à 17,5 mm, 140 x 90 x 59 mm
Matériau du boîtier . . . . .polycarbonate ininflammable ; sans halogène
Poids. . . . . .env. 650 g
Temp. ambiante admissible .0...50°C
Type de protection . . . . .IP 20
Ligne réseau . . . . ø 2 x 1,5 mm² (H05VV-U 2 x 1,5 mm²)
Ligne de commande . . . . ø 2 x 1,5 mm² (H05VV-U 2 x 1,5 mm²)
iX / DALI / DSI
Longueurs de ligne . . . .

Ligne de commande DALI et iX :

Ø	Longueur
2 x 0,50 mm²	max. 100 m
2 x 0,75 mm²	max. 150 m
2 x 1,00 mm²	max. 200 m
2 x 1,50 mm²	max. 300 m

Ligne de commande DSI :

Ø	Longueur
2 x 0,50 mm²	max. 125 m
2 x 0,75 mm²	max. 125 m
2 x 1,00 mm²	max. 125 m
2 x 1,50 mm²	max. 250 m

Questions et réponses

Combien de ballasts électroniques puis-je raccorder à une sortie ?

Sorties	Grp1	Grp2	Grp3
Uniquement ballasts électroniques DSI	50	50	50
Uniquement ballasts électroniques DSI	25	25	25
Ballasts électroniques DALI et DSI	25 ballasts électroniques DALI ou 25 DSI	25 ballasts électroniques DALI ou 25 DSI	25 ballasts électroniques DALI ou 25 DSI

Comment puis-je raccorder plus de 50 charges DSI à une sortie ?

- Grâce à l'amplificateur DSI-V (Réf. 20975705), vous pouvez ajouter 50 ballasts électroniques à la sortie. Lors de la planification des sorties (Grp1, Grp2 ou Grp3) du module de commande SensaMod, tenir compte de deux charges DSI par amplificateur DSI-V.

Je possède des luminaires avec des ballasts électroniques DALI et DSI. Puis-je exploiter les deux types de ballasts électroniques avec un appareil de commande SensaMod ?

- Oui. À la condition cependant que des ballasts électroniques DSI et DALI ne soient pas raccordés simultanément à une entrée. Vous pouvez par exemple raccorder uniquement des ballasts électroniques DALI à la sortie Grp1 et uniquement des ballasts électroniques DSI à la sortie Grp2, ou inversement. Veuillez respecter le nombre maximal de ballasts électroniques pouvant être raccordé.

Dois-je adresser les ballasts électroniques DALI ?

- Non. Aucun adressage n'est nécessaire.

Combien de capteurs de lumière SensaX-DAYSENSOR peuvent être raccordés à l'interface numérique universelle iX ?

- Un seul capteur de lumière SensaX-DAYSENSOR peut être raccordé. Celui-ci met à la disposition de l'appareil de commande SensaModular les valeurs actuelles de la lumière du jour pour la commande selon la lumière du jour.

Que s'est-il passé lorsque la régulation constante de la lumière selon la lumière du jour ne fonctionne pas ?

- Plus d'un multicapteur SensaX-MULTISENSOR est affecté à tous les groupes de luminaires. En réglage d'usine lors de la livraison, le multicapteur SensaX-MULTISENSOR est affecté à tous les groupes de luminaires. Pour permettre l'affectation à un seul groupe de luminaires, vous devez tout d'abord supprimer l'affectation à tous les groupes de luminaires, (voir chapitre « Affecter le multicapteur (SensaX-MULTISENSOR) à un ou plusieurs groupes de luminaires », page 30).

Puis-je utiliser tous les multicapteurs SensaX-MULTISENSOR affectés à un groupe de luminaires pour la régulation constante de la lumière ?

- Non. Si un ou plusieurs multicapteurs SensaX-MULTISENSOR sont affectés au même groupe de luminaires, la régulation constante de la lumière en fonction de la lumière du jour sera active pour le multicapteur SensaX-MULTISENSOR qui aura été affecté en dernier à ce groupe de luminaire.

Combien de multicapteurs SensaX-MULTISENSOR peuvent être raccordés à l'interface numérique universelle iX ?

- Au maximum, 8 multicapteurs SensaX-MULTISENSOR peuvent être raccordés. Veillez à ce que le nombre maximum de 8 modules (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) à l'interface iX ne soit pas dépassé.

Les trois ambiances lumineuses peuvent être être commandées selon la lumière du jour ?

- Non, la commande / régulation constante de la lumière selon la lumière du jour ne peut être configurée que pour l'ambiance lumineuse 1.

Puis-je affecter un détecteur de présence uniquement à un groupe de luminaires particulier ?

- Oui, mais uniquement si vous utilisez le multicapteur SensaX-MULTISENSOR. La télécommande SensaX-IRCONTROL permet d'affecter un multicapteur SensaX-MULTISENSOR à un ou plusieurs groupes de luminaires. Ce multicapteur ne commande que les groupes de luminaires affectés.

Que se passe-t-il si le multicapteur SensaX-MULTISENSOR ne réagit pas ?

- Assurez-vous que durant le processus d'affectation, l'affectation du multicapteur SensaX-MULTISENSOR n'a pas été supprimée par une activation inopportune de la touche Marche / Arrêt de la télécommande SensaX-IRCONTROL.
- Vérifiez si le PD Mode pour la commande de la présence et de l'absence est bien réglé sur le module de commande SensaMod.

Puis-je affecter des durées de temporisation (Off Delay) différents à différents détecteurs de mouvement ?

- Non. Tous les détecteurs de mouvement / détecteurs de présence raccordés à l'entrée PD ou à l'interface numérique universelle iX fonctionnent selon la durée de temporisation (Off Delay) paramétré sur l'appareil de commande SensaMod.

Puis-je affecter différents PD Modes (On / Off, only Off, ON / Corr) à différents détecteurs de mouvement ?

- Non. Tous les détecteurs de mouvement / détecteurs de présence raccordés à l'entrée PD ou à l'interface numérique universelle iX fonctionnent selon le mode de fonctionnement (PD Mode) paramétré sur l'appareil de commande SensaMod.

Que se passe-t-il si je raccorde trop de modules à l'interface numérique universelle iX ?

- Le fonctionnement parfait de l'installation SensaModular ne peut plus être garanti car l'interface iX sera surchargée. Réduisez à 8 le nombre de modules (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH). En cas de surcharge de l'interface numérique universelle iX, la LED d'état est allumée en rouge en permanence.

Est-il possible de mettre en réseau plusieurs appareils de commande SensaMod ?

- Non.

Que dois-je reconfigurer en cas d'échange d'un appareil de commande SensaMod ?

- (voir chapitre « Échanger le module de commande SensaMod », page 40).

Les interventions actuelles des utilisateurs sont-elles enregistrées en cas de rupture d'alimentation ?

- Oui. Après le retour de l'alimentation électrique, l'ambiance lumineuse activée sera celle qui était active avant l'interruption d'alimentation.

Que s'est-il passé lorsque l'éclairage se désactive après peu de temps bien qu'aucun détecteur de présence / détecteur de mouvement ne soit raccordé au module de commande SensaMod ?

- Assurez-vous que le sélecteur (PD Mode) de l'appareil de commande SensaMod est bien réglé sur ~~PD~~ .

Que s'est-il passé lorsque l'éclairage se réactive automatiquement peu de temps après une désactivation manuelle ?

- Le sélecteur (PD-Mode) sur le module de commande SensaMod est réglé sur « On / Corridor ». Après expiration de la durée de temporisation (Off Delay), l'ambiance lumineuse de couloir est activée. Dans ce mode de fonctionnement, une désactivation durable de l'éclairage n'est pas possible.
- Aucun détecteur de présence / détecteur de mouvement n'est raccordé au module de commande SensaMod et le sélecteur (PD-Mode) est réglé sur « On / Corridor ».

Extrait des éclairements minimaux selon la norme EN 12464

Type de local	Tâche ou activité	Valeur de service de l'éclairement – E_m dans la zone du champ visuel [lx]
Tâches de bureau	Archivage, photocopie	300
	Zones de circulation dans les espaces de travail	300
	Travaux d'écriture	500
	Lecture, traitement de données sur ordinateur	500
	Postes de travail DAO	500
	Salles de conférence et de réunion	500
	Comptoirs de réception	300
	Archives	200
Zones publiques, salles de guichets	Halls d'entrée	100
	Vestiaires	200
	Salles d'attente	200
	Caisses et guichets	300
Salles de dessin et de construction	Salles de dessin	500
	Salles de dessin dans les écoles d'art	750
	Salles de dessin technique	750
Locaux annexes	Escaliers, escaliers roulants, tapis roulants	150
	Cantines	200
	Buffets	300
	Salles de repos	100
	Salles de gymnastique	300
	Coins cuisine	200
	Cuisines	500
	Vestiaires, sanitaires	200
	Infirmeries	500

Élimination

Pour l'élimination conformément à la directive DEEE :

- THORN reprend l'appareil ou bien vous procédez à l'élimination de l'appareil conformément aux directives nationales.
- Ne pas éliminer l'appareil avec les déchets résiduels.
- Ne pas faire brûler l'appareil.

Conformité CE

THORN certifie que les produits SensaMod-2DIG et SensaMod-3DIG répondent aux exigences des directives CE correspondantes.

Glossaire

Actuateur
Ballasts électroniques pour lampes, ballasts électroniques à gradation, transformateurs, gradateurs à découpage de phase, actuateurs de commutation etc.

Éclairement en lux (lx)
L'éclairement indique la quantité de flux lumineux qui atteint une surface.

DALI
Digital Addressable Lighting Interface. Interface standardisée pour la commande numérique de ballasts électroniques. Les ballasts électroniques DALI peuvent être adressés. (Remarque : SensaModular n'utilise pas cette fonctions d'adressage.).

Charge DALI
Une charge DALI est un ballast électronique de lampe compatible DALI comme p. ex. un ballast électronique ou un transformateur électrique. Généralement, les ballasts électroniques de lampe sont considérés comme une charge DALI. Des informations plus détaillées figurent dans les données techniques.

DSI
Digital Serial Interface. Interface standardisée pour la commande numérique de ballasts électroniques.

Charge DSI
Une charge DSI est un ballast électronique de lampe compatible DSI comme p. ex. un ballast électronique ou un transformateur électrique. Généralement, les ballasts électroniques de lampe sont considérés comme une charge DSI. Des informations plus détaillées figurent dans les données techniques.

Ligne de commande iX
Ligne de commande à deux fils à laquelle peuvent être raccordés au maximum 8 modules SensaX.

Cheminements des lignes
Types et possibilités de ramifications d'une ligne de commande (étoilée, linéaire et/ou ramifiée).

Longueur de ligne
Longueur d'une ligne de commande en tenant compte de la section de la ligne entre une alimentation électrique et le consommateur raccordé le plus éloigné (modules de commande, actuateur, ...).

Groupes de luminaires
Désigne un groupe de luminaires qui peuvent être commandés ensemble, ou qui sont raccordés à la même sortie (Grp1, Grp2 ou Grp3).

Informations juridiques

Marque de fabrique

Sensa® est une marque déposée de THORN Lighting Limited

Copyright

Fabricant

Thorn Lighting Limited
Silver Screens
Elstree Way
Borehamwood
Hertfordshire
WD6 1FE
Great Britain

Enreg. au RU : 263866
N° TVA Reg. : 626866406

www.thornlighting.com

Numéro de document
Réf. 22 162 344 SensaMod 07/09 ©

deutsch

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise

Diese Hinweise sollen Betreiber und Benutzer der THORN SensaModular Lichtsteuerung in die Lage versetzen, allfällige Gebrauchsgefahren rechtzeitig zu erkennen, d.h. möglichst im Vorfeld zu vermeiden.
Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen. Die Installation und Konfiguration dieses Gerätes darf nur durch ausgewiesenes Fachpersonal erfolgen.

Verwendungszweck

Bestimmungsgemäße Verwendung
Steuern von Beleuchtungsanlagen in Innenräumen.
Das Gerät darf nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwendet werden.

Sachwidrige Verwendung
Verwendung im Freien.
Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt.
Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das von THORN nicht ausdrücklich genehmigt ist.

Warnung
Es besteht die Möglichkeit einer Verletzung, einer Fehlfunktion und Entstehung von Sachschäden bei sachwidriger Verwendung. Der Betreiber informiert jeden Benutzer über Gebrauchsgefahren der Ausrüstung und schützende Gegenmaßnahmen.

Umwelt
Nicht einsetzbar in aggressiver oder explosiver Umgebung.

Gebrauchsgefahren

Lebensgefahr durch elektrische Spannung.
Gegenmaßnahmen
Schalten Sie vor Arbeiten an der Beleuchtungsanlage die gesamte Beleuchtungsanlage stromlos.

Beschädigungsgefahr durch Kondenswasser.
Gegenmaßnahmen
Warten Sie vor der Inbetriebnahme, bis das Steuergerät Raumtemperatur angenommen hat und trocken ist.

Beschädigungsgefahr durch Feuchtigkeit.
Gegenmaßnahmen
Verwenden Sie das Steuergerät nur in trockenen Räumen und schützen Sie das Steuergerät vor Feuchtigkeit.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).
Obwohl das Steuergerät die hohen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllt, kann THORN die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht ganz ausschließen.

Einführung

SensaModular ist – im Gegensatz zu traditionellen Dimmerpaketlösungen oder gebäudeweit arbeitenden Systemen – ein kosteneffektives, zeit- und arbeitssparendes System für alle innenliegende Einzelräume mit 2 oder 3 Leuchtengruppen: Das einfache und legoartige System zeigt Schaltereingänge und einzigartige DALI-/DSI-Autodetektions-Ausgänge, und die Option, Infrarot-Fernbedienungen, Stimmungsbediengeräte, einen Lichtsensor und Multisensoren über eine verpolbare Zweidraht-Leitung anzuschliessen.
Einzigartig ermöglicht SensaModular die Tageslicht-Nachführung auf 3 Arten masszuschneidern auf die Grösse, Nutzung und Deckenhöhe der Anwendung:

- Über 2 oder 3 Multisensoren (look down), ideal für grössere in Zonen unterteilte Flächen (z.B. Gruppen-Büros).
- Über 1 Lichtsensor (look out), ideal für Anwendungen mit Leuchtenbändern und/oder hohen Decken (z. B. Sporthallen, industrielle Anwendungen).
- Über nur 1 Multisensor (look down), ebenfalls den Tageslichtsverlauf berücksichtigend, ideal für kleine Anwendungen (z. B. Einzelbüros).

Vielen Dank dafür, dass sie sich für SensaModular entschieden haben. Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen, wie Sie eine SensaModular-Anwendung planen, installieren und konfigurieren.

SensaModular im Überblick

SensaMod-2DIG

- Zwei Ausgänge für zwei separate Leuchtengruppen
- Zwei Eingänge für den direkten Anschluss von handelsüblichen 230/240 V, 50/60 Hz Tastern zum individuellen Dimmen der zwei Leuchtengruppen
- Ein Eingang für den direkten Anschluss eines handelsüblichen 230/240 V, 50/60 Hz Tasters zum Speichern von Tag- und Dämmerungspunkten sowie der Sollbeleuchtungsstärke
- Ein Eingang für den Anschluss eines handelsüblichen Anwesenheitssensors für 230/240 V, 50/60 Hz
- Eine universelle, digitale Schnittstelle für den Anschluss von bis zu 8 Geräten mit digitalen Schnittstellen (Bediengerät, Lichtsensor, Eingangsgerät für handelsübliche Taster, Multisensor zur Erfassung von An-/Abwesenheit von Personen, zur Erfassung von Tageslicht und zum Empfang der Infrarotsignale von Fernbedienungen).
- Bedarfsgerechte Anwesenheitssteuerung mit drei Funktionsweisen sowie zehn einstellbaren Nachlaufzeiten

SensaMod-3DIG

Unterschiede zu SensaMod-2DIG:

- Drei Ausgänge für drei separate Leuchtengruppen
- Drei Eingänge für den direkten Anschluss von handelsüblichen 230/240 V, 50/60 Hz Tastern zum individuellen Dimmen der drei Leuchtengruppen
- Ein Eingang für den Anschluss eines handelsüblichen 230/240 V, 50/60 Hz Tasters zum gleichzeitigen Dimmen aller Leuchtengruppen.

Grundfunktionen

Ausgänge für Leuchtengruppen
An die Ausgänge können Leuchten mit DALI- oder DSI-Betriebsgeräten angeschlossen werden. Das Steuergerät SensaMod erkennt automatisch, ob es sich um DALI- oder DSI-Betriebsgeräte handelt und stellt seinen Betrieb darauf ein (AUTO-Setup). Das gleichzeitige Betreiben von DALI- und DSI-Betriebsgeräten am gleichen Ausgang ist nicht möglich.

Eingänge am Steuergerät (T↑, T↓)
Für jede Leuchtengruppe ist ein separater Eingang (Tx) zum Dimmen vorgesehen.
Für das Heller- und Dunkler-Dimmen (Taste gedrückt halten) ist jeweils ein Anschluss (T↑ bzw. T↓) pro Eingang vorgesehen. Optional kann dieser Anschluss auch für Eintasterbetrieb verwendet werden. Nach dem manuellen Ausschalten wird durch kurzen Tastendruck auf den Taster am Eingang T↑ der zuletzt eingestellte Wert der entsprechenden Leuchtengruppe aufgerufen. An die Eingänge können mehrere handelsübliche 230/240 V, 50/60 Hz Taster parallel angeschlossen werden.

Eingang am Steuergerät (T all)
Der Eingang ist für das gleichzeitige Heller- bzw. Dunkler-Dimmen aller Leuchtengruppen vorgesehen. Nach dem manuellen Ausschalten wird durch kurzen Tastendruck der zuletzt eingestellte Wert bei allen Leuchtengruppen aufgerufen. An den Eingang können mehrere handelsübliche 230/240 V, 50/60 Hz Taster parallel angeschlossen werden.

Eingang am Steuergerät (lux)
Der Eingang ist für das Speichern von Tag- und Dämmerungspunkten sowie Sollbeleuchtungsstärke für die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung vorgesehen. An den Eingang können mehrere handelsübliche 230/240 V, 50/60 Hz Taster parallel angeschlossen werden.

Eingang am Steuergerät (PD)
An den Eingang können mehrere handelsübliche 230/240 V, 50/60 Hz Bewegungsmelder parallel angeschlossen werden. Die Bewegungsmelder wirken auf alle Ausgänge gleichzeitig.

Universelle, digitale Schnittstelle (iX)
An die Schnittstelle können bis zu 8 Geräte (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR) angeschlossen werden. Prinzipiell dürfen mehrere Geräte gleicher Art angeschlossen werden. Einzige Ausnahme ist der Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR: Er darf nur einmal vorkommen.

Lichtstimmungen
Das Steuergerät SensaMod verwaltet bis zu 3 konfigurierbare Lichtstimmungen. Eine Lichtstimmung kann manuell (z. B. per Tastendruck) oder automatisch (z. B. per Anwesenheitssteuerung) aufgerufen werden.

Anwesenheitssteuerung
Das Steuergerät SensaMod ermöglicht es, die Beleuchtung in Abhängigkeit von der An-/Abwesenheit von Personen zu steuern. Zusätzlich zum Steuergerät SensaMod werden Bewegungsmelder/Anwesenheitssensoren benötigt.

Tageslichtabhängige Steuerung / Konstantlichtregelung
Das Steuergerät SensaMod ermöglicht es, die Beleuchtung in Abhängigkeit von in den Raum einfallendem Tageslicht zu steuern oder zu regeln. Zusätzlich zum Steuergerät SensaMod wird ein Lichtsensor bzw. werden Multisensoren benötigt. Jeder Ausgang kann individuell gesteuert / geregelt werden.

Funktionsbeschreibung

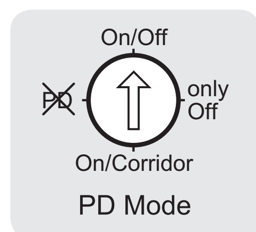
Dimmen / Lichtstimmung

Dimmen ist das stufenlose Verändern der Helligkeit der Beleuchtung. Mit dem Steuergerät SensaMod kann der Benutzer jederzeit die Beleuchtung manuell dimmen. Die Leuchtengruppen können entweder einzeln oder gleichzeitig gedimmt werden.

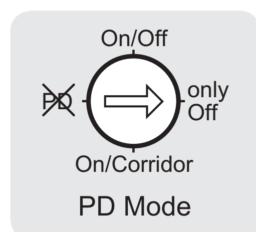
Eine Lichtstimmung ist eine konfigurierbare Lichtinszenierung für eine bestimmte Tätigkeit oder Aufgabe. Eine Lichtstimmung kann manuell (z. B. per Tastendruck) oder automatisch (z. B. per Anwesenheitssteuerung) aufgerufen werden.

An- und Abwesenheitssteuerung

Das teuerste Licht ist jenes, das in unbenutzten Räumen oder Arbeitsbereichen leuchtet. Das Steuergerät SensaMod ermöglicht einen energiesparenden Betrieb der Beleuchtung durch gezieltes Ausschalten bei Abwesenheit von Personen.
Ein weiterer Vorteil der Anwesenheitssteuerung ist das unmittelbare Einschalten der Beleuchtung sobald eine Person in den Erfassungsbereich des Anwesenheitssensors / Bewegungsmelders tritt.

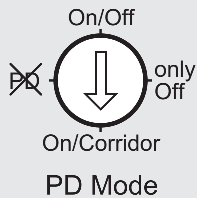


PD Mode On / Off (Aufruf Lichtstimmung und Ausschalten der Beleuchtung):
Tritt eine Person in den Erfassungsbereich des Anwesenheitssensors, so wird die zuletzt aktive Lichtstimmung aufgerufen. Befindet sich keine Person mehr im Erfassungsbereich, so wird nach Verstreichen der Nachlaufzeit (Off Delay) und nach Ablauf der Überblendgeschwindigkeit (64 s) die Beleuchtung ausgeschaltet. Bei mehreren Anwesenheitssensoren: Die Beleuchtung wird erst dann ausgeschaltet, wenn alle Anwesenheitssensoren Abwesenheit melden, die letzte Nachlaufzeit verstrichen und die Überblendgeschwindigkeit abgelaufen ist.

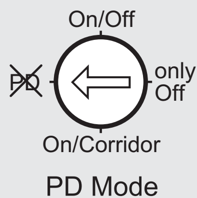


PD Mode only Off (Ausschalten der Beleuchtung):
Manuell wird eine Lichtstimmung aufgerufen. Befindet sich keine Person mehr im Erfassungsbereich des Anwesenheitssensors, so wird nach Verstreichen der Nachlaufzeit (Off Delay) und nach Ablauf der Überblendgeschwindigkeit (64 s) die Beleuchtung ausgeschaltet. Bei mehreren Anwesenheitssensoren: Die Beleuchtung wird erst dann ausgeschaltet, wenn alle Anwesenheitssensoren Abwesenheit melden, die letzte Nachlaufzeit verstrichen und die Überblendgeschwindigkeit abgelaufen ist.

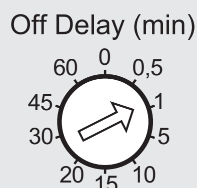
THORN



PD Mode On / Corridor (Aufruf Lichtstimmung und Wechsel auf Korridor-Lichtstimmung):
Tritt eine Person in den Erfassungsbereich des Anwesenheitssensors, so wird eine Lichtstimmung aufgerufen. Befindet sich keine Person mehr im Erfassungsbereich, so wird nach Verstreichen der Nachlaufzeit (Off Delay) und nach Ablauf der Überblendgeschwindigkeit (64 s) eine Korridor-Lichtstimmung aufgerufen. Die Korridor-Lichtstimmung ist fix auf 10 % Helligkeit (alle Leuchtengruppen) eingestellt.
Bei mehreren Anwesenheitssensoren: Die Korridor-Lichtstimmung wird erst dann aufgerufen, wenn alle Anwesenheitssensoren Abwesenheit melden, die letzte Nachlaufzeit verstrichen und die Überblendgeschwindigkeit abgelaufen ist.



PD Mode ~~PD~~ :
Die Anwesenheitssteuerung ist nicht in Betrieb.

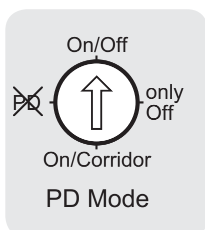


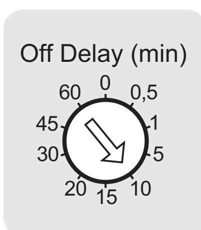
Off Delay
Nachlaufzeit für die PD Modi On / Off, only Off und On / Corridor mit folgenden Einstellmöglichkeiten:
0 min, 0,5 min, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min und 60 min.

Hinweis:
! Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX mindestens ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR angeschlossen, so ist der Eingang PD nicht aktiv.
! Alle am Eingang PD oder an der universellen, digitalen Schnittstelle iX angeschlossenen Bewegungsmelder / Anwesenheitssensoren arbeiten mit derjenigen Funktionsweise (PD Mode, Off Delay), die am Steuergerät SensaMod eingestellt ist.
! Optional können die an der universellen, digitalen Schnittstelle iX angeschlossenen Anwesenheitssensoren einzelnen Leuchtengruppen zugeordnet werden (s. Kapitel "Multisensor (SensaX-MULTISENSOR) einer oder mehreren Leuchtengruppen zuordnen", Seite 30).
! Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX kein Multisensor SensaX-MULTISENSOR oder am Eingang PD kein Bewegungsmelder für die An- / Abwesenheitssteuerung bzw. kein Taster für die Treppenhausfunktion angeschlossen, so stellen Sie den Wahlschalter (PD Mode) auf ~~PD~~ .

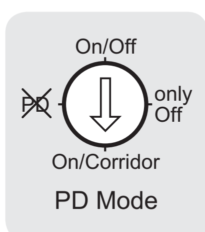
Treppenhausfunktion

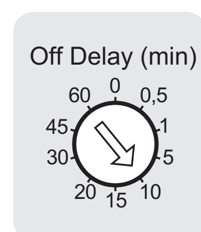
Mit Tastern, die am Eingang PD angeschlossen sind, lassen sich Treppenhausfunktionen realisieren.





ON / OFF (Ein- und verzögertes Ausschalten der Beleuchtung)
Durch einen kurzen Fingerdruck auf den Taster wird der zuletzt eingestellte Lichtwert aufgerufen. Nach Verstreichen der Nachlaufzeit wird mit einer Umschaltgeschwindigkeit (64 s) die Beleuchtung ausgeschaltet. Wird vor Ablauf der Nachlaufzeit der Taster nochmals gedrückt, so wird die Nachlaufzeit neu gestartet.





ON / Corr. (Einschalten und verzögerter Wechsel auf Beleuchtung Korridor)
Durch einen kurzen Fingerdruck auf den Taster wird der zuletzt eingestellte Lichtwert aufgerufen. Nach Verstreichen der Nachlaufzeit wird die Korridor-Lichtstimmung aufgerufen. Wird vor Ablauf der Nachlaufzeit der Taster nochmals gedrückt, so wird die Nachlaufzeit neu gestartet.

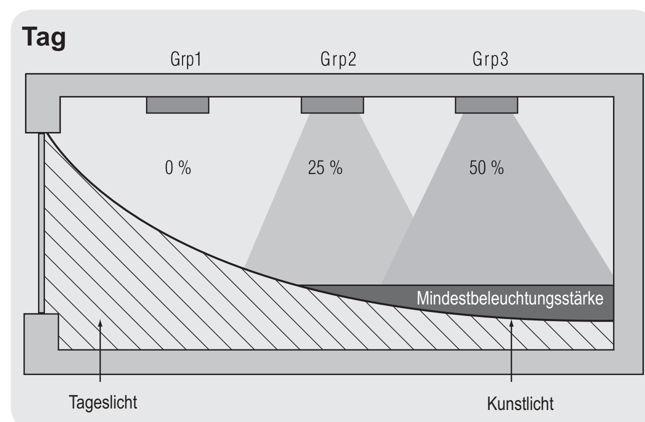
deutsch

Hinweis:
! Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX mindestens ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR angeschlossen, so ist der Eingang PD nicht aktiv.
! Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX kein Multisensor SensaX-MULTISENSOR oder am Eingang PD kein Bewegungsmelder für die An- / Abwesenheitssteuerung bzw. kein Taster für die Treppenhausfunktion angeschlossen, so stellen Sie den Wahlschalter (PD Mode) auf ~~PD~~ .

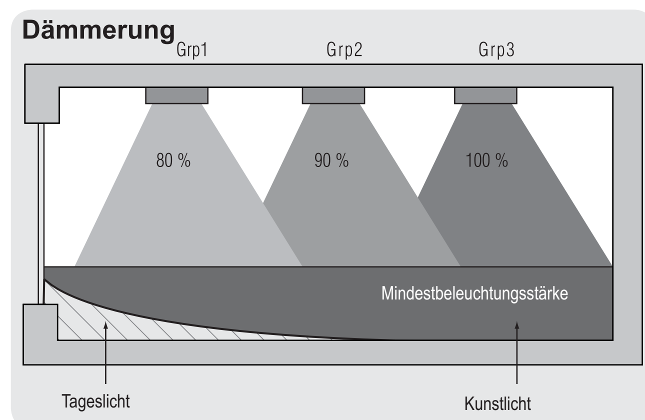
Tageslichtabhängige Steuerung/Konstant-lichtregelung

Optimale Lichtverhältnisse erhöhen das Wohlbefinden und steigern die Motivation. Das beste Licht ist natürliches Tageslicht. Ist dieses nicht in ausreichender Menge oder Qualität verfügbar, ist eine Ergänzung durch künstliches Licht nötig. Das Steuergerät SensaMod stimmt automatisch über den ganzen Tag das Kunstlicht mit dem Tageslichtangebot im Raum ab.

Beispiel einer tageslichtabhängigen Steuerung/Konstant-lichtregelung

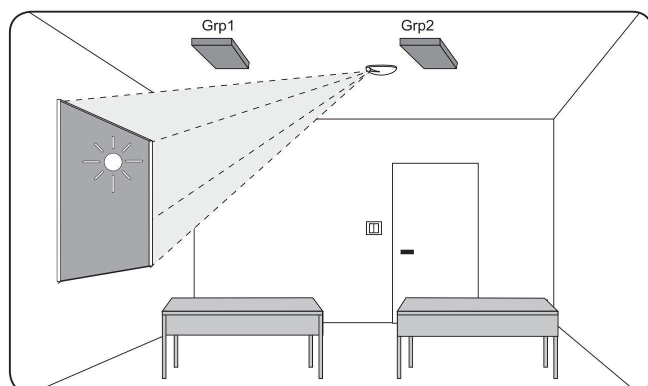


In diesem Beispiel wird bei sehr viel Tageslicht im Raum die fensternahe Leuchtengruppe (Grp1) ausgedimmt. Die beiden anderen Leuchtengruppen (Grp2, Grp3) werden individuell so weit gedimmt, dass die spezifizierte Mindestbeleuchtungsstärke erhalten bleibt.



Mit dem zurückgehenden Tageslichtanteil wird die Helligkeit der drei Leuchtengruppen individuell und stufenlos erhöht, um konstant die spezifizierte Mindestbeleuchtungsstärke zu erreichen.

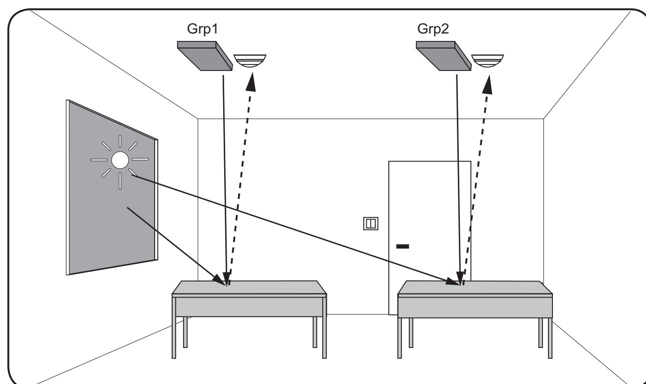
Beispiel einer tageslichtabhängigen Steuerung (look out)



- Pro Raum wird nur ein Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR benötigt.
- Auch für Räume mit einer Höhe von über 3 m.

Beispiel einer tageslichtabhängigen Konstantlichtregelung (look down)

Der Multisensor SensaX-MULTISENSOR wird an die Decke über der Arbeitsfläche montiert. Das von der Arbeitsfläche reflektierte Licht (Kunst- und Tageslicht) wird vom SensaX-MULTISENSOR erfasst und zur Regelung des Kunstlichts auf die geforderte Sollbeleuchtungsstärke verwendet.



- Pro Raumzone wird ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR benötigt.
- Der Multisensor SensaX- MULTISENSOR dient auch gleichzeitig als Empfänger für die Infrarot-Fernbedienung SensaX-IRCONTROL und zur Erfassung von Personen für die An- und Abwesenheitssteuerung.
- Geeignet für Räume mit Höhen von max. 3 m.

Hinweis:

! **Das gleichzeitige Betreiben einer tageslichtabhängigen Steuerung und einer tageslichtabhängigen Konstantlichtregelung mit einem Steuergerät SensaMod ist nicht möglich.**

! **Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX ein Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR angeschlossen, so ist die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung nicht aktiv.**

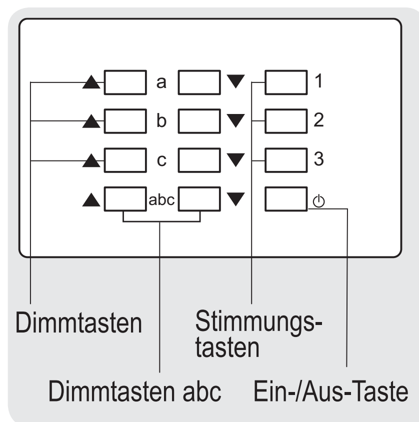
! Alle Leuchtengruppen sind für die tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung ausgelegt.

! Informationen zur Planung (s. Kapitel "Tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung planen", Seite 19).

! Informationen zur Konfiguration (s. Kapitel "Tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung konfigurieren", Seite 32).

! Wird eine tageslichtabhängige Leuchtengruppe gedimmt, so wird die tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung auf diesem Wert weitergeführt. Erst nachdem die Leuchtengruppe ausgeschaltet und erneut eingeschaltet wird, wird die tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung auf demjenigen Wert weitergeführt, der sich aus der konfigurierten Steuerkennlinie ergibt (s. Kapitel "Tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung konfigurieren", Seite 32).

Bedienung



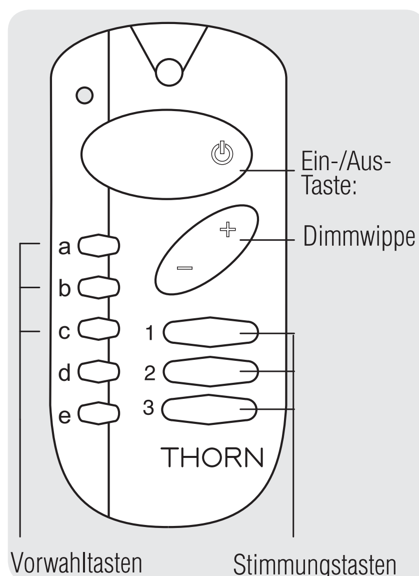
Bediengerät Sceneplate (SensaX-SCENE)

Ein-/Aus-Taste:
Mit der Ein-/Aus-Taste wird die zuletzt aktive Lichtstimmung aufgerufen oder die Beleuchtung ausgeschaltet.

Stimmungstasten:
Mit Stimmungstasten werden Lichtstimmungen aufgerufen. Stimmungstaste 1 ruft Lichtstimmung 1, Stimmungstaste 2 ruft Lichtstimmung 2 und Stimmungstaste 3 ruft Lichtstimmung 3 auf. Die Stimmungstasten werden auch zum Speichern der Lichtstimmungseinstellungen verwendet.

Dimmtasten:
Mit den Dimmtasten werden die Leuchtengruppen Grp1, Grp2, Grp3 individuell heller ↑ oder dunkel ↓ gedimmt.

Dimmtaste abc:
Mit den Dimmtasten abc werden alle Leuchten gemeinsam gedimmt.



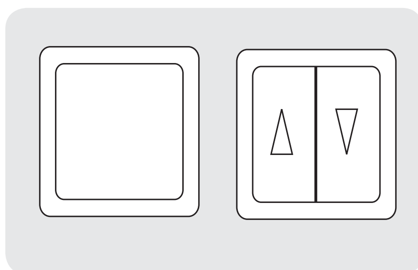
Fernbedienung (SensaX-IRCONTROL)

Ein-/Aus-Taste:
Mit der Ein-/Aus-Taste wird die zuletzt aktive Lichtstimmung aufgerufen oder die Beleuchtung ausgeschaltet.

Stimmungstasten:
Mit den Stimmungstasten werden Lichtstimmungen aufgerufen. Stimmungstaste 1 ruft Lichtstimmung 1, Stimmungstaste 2 ruft Lichtstimmung 2 und Stimmungstaste 3 ruft Lichtstimmung 3 auf. Die Stimmungstasten werden auch zum Speichern der Lichtstimmungseinstellungen verwendet.

Vorwahltasten:
Mit den Vorwahltasten wird eine Leuchtengruppe ausgewählt, die anschließend mit der Dimmwippe gedimmt oder durch die Ein-/Aus-Taste ein- oder ausgeschaltet wird. Die Vorwahltasten a-c entsprechen den Leuchtengruppen Grp1, Grp2, Grp3.

Dimmwippe:
Mit der Dimmwippe werden die Leuchten gedimmt. Wenn keine Leuchtengruppe ausgewählt wurde, werden alle Leuchten gemeinsam gedimmt. Wenn eine Leuchtengruppe ausgewählt wurde, werden nur deren Leuchten gedimmt.



Handelsübliche Taster

Mit handelsüblichen 230/240 V, 50/60 Hz Tastern wird der zuletzt eingestellte Wert an der entsprechenden Leuchtengruppe aufgerufen oder die Beleuchtung ausgeschaltet (kurzer Tastendruck). Außerdem können Leuchtengruppen gedimmt werden (langer Tastendruck).

Eingänge T1, T2, T3 und T all
Eintastersteuerung:
Durch abwechselnden kurzen Tastendruck, wird der zuletzt eingestellte Wert an der entsprechenden Leuchtengruppe aufgerufen oder die Beleuchtung ausgeschaltet. Durch abwechselnden langen Tastendruck, wird die jeweilige Leuchtengruppe zwischen 1 % und 100 % gedimmt.

Doppeltastersteuerung:
Durch einen kurzen Tastendruck auf den Taster, der am Anschluss Tx ↑ angeschlossen ist, wird der zuletzt eingestellte Wert an der entsprechenden Leuchtengruppe aufgerufen. Durch einen kurzen Tastendruck auf den Taster, der am Anschluss Tx ↓ angeschlossen ist, wird die Beleuchtung an der entsprechenden Leuchtengruppe ausgeschaltet. Durch langen Tastendruck auf den entsprechenden Taster, wird die jeweilige Leuchtengruppe zwischen 1 % und 100 % gedimmt.

Automatische Erkennung der DALI- und DSI-Betriebsgeräte

Das Steuergerät SensaMod erkennt automatisch, ob an den Ausgängen DALI- oder DSI-Betriebsgeräte angeschlossen sind und stellt seinen Betrieb darauf ein (AUTO-Setup).

Hinweis:
! Das gleichzeitige Betreiben von DALI- und DSI-Betriebsgeräten am gleichen Ausgang ist nicht möglich. Es ist allerdings möglich, an einem Ausgang (z. B. Grp1) DALI-, an einem anderen Ausgang (z. B. Grp2) DSI-Betriebsgeräte zu betreiben.
! Wenn ein Betriebsgerät sowohl eine DALI- als auch eine DSI-fähige Schnittstelle hat, stellt das Steuergerät SensaMod seinen Betrieb auf DALI ein. Sie können jedoch die DSI-Ansteuerung erzwingen, indem Sie den Test-Taster zwischen 15 s und 20 s gedrückt halten. Wenn Sie den Test-Taster nochmals zwischen 15 s und 20 s gedrückt halten, erzwingt dies die automatische Erkennung (AUTO-Setup) der DALI- und DSI-Betriebsgeräte.

Planung

Empfohlene Vorgehensweise

- Bedarf und Anforderungen des Kunden analysieren und festhalten
- Entsprechendes Steuergerät (SensaMod-2DIG oder SensaMod-3DIG) auswählen
- Leuchtengruppen planen
- Bedienung planen
- Bewegungsmelder / Anwesenheitssensoren bestimmen
- Tageslichtabhängige Steuerung / Konstantlichtregelung planen

Leuchtengruppen planen

SensaMod-2DIG bzw. SensaMod-3DIG

Mit den Ausgängen werden zwei bzw. drei Leuchtengruppen individuell gesteuert. Innerhalb einer Leuchtengruppe sind Leuchten nicht einzeln steuerbar.

Anzahl der Betriebsgeräte, die angeschlossen werden können:

Ausgänge	Grp1	Grp2	Grp3
Nur DSI-Betriebsgeräte	50	50	50
Nur DALI-Betriebsgeräte	25	25	25
DALI- und DSI- Betriebs-geräte	25 DALI- oder 25 DSI-Betriebs-geräte	25 DALI- oder 25 DSI-Betriebsgeräte	25 DALI- oder 25 DSI-Betriebs-geräte

Hinweis:

! An einem Ausgang dürfen nicht gleichzeitig DSI- und DALI-Betriebsgeräte angeschlossen werden.

! Die Zuordnung einer Leuchte zu einer Leuchtengruppe erfolgt durch Verkabelung der DALI- / DSI-Steuerleitung an einen Ausgang. Legen Sie daher zuerst fest, welche Leuchte sich in welcher Leuchtengruppe befinden soll und planen Sie die entsprechende Verkabelung.

! Wenn Sie eine tageslichtabhängige Steuerung / Konstantlichtregelung planen, berücksichtigen Sie, dass jede Leuchtengruppe individuell gesteuert wird. Berücksichtigen Sie bei der Planung der Leuchtengruppen den unterschiedlichen Einfall des Tageslichts in den Raum (s. Kapitel "Beispiel einer tageslichtabhängigen Steuerung / Konstantlichtregelung", Seite 8). Planen Sie die entsprechende Verkabelung.

! Wenn Sie eine Anwesenheitssteuerung planen, berücksichtigen Sie, dass prinzipiell alle Leuchtengruppen gemeinsam gesteuert werden. Mit dem Multisensor SensaX-MULTISENSOR können jedoch auch einzelne Leuchtengruppen individuell gesteuert werden. Für die Konfiguration wird die Fernbedienung SensaX-IRCONTROL benötigt.

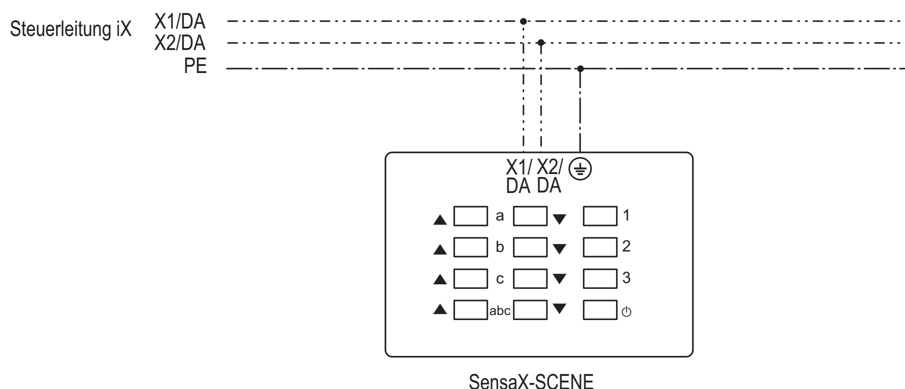
! Details zur Art der Verkabelung (DALI- / DSI-Steuerleitung) sowie Installationsmaterial (s. Kapitel "DALI- /DSI-,iX-Steuerleitungen", Seite 21).

Bedienung planen

Mit dem Steuergerät SensaMod können insgesamt drei Lichtstimmungen eingestellt werden. Diese können von den entsprechenden Bediengeräten individuell aufgerufen werden.

Bediengerät (SensaX-SCENE)

Das Bediengerät SensaX-SCENE ist ein Wandbediengerät, mit dem sowohl drei Lichtstimmungen aufgerufen werden können, als auch die Beleuchtung ein- und ausgeschaltet werden kann. Zusätzlich stehen 6 Tasten zur Verfügung, mit denen jeweils die 2 bzw. 3 Leuchtengruppen gedimmt und geschaltet werden können.



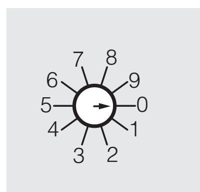
Hinweis:
! An das Bediengerät SensaX-SCENE muss der Schutzleiter (PE) angeschlossen werden.
! Die Stromversorgung des Bediengeräts SensaX-SCENE erfolgt über die Steuerleitung iX.
! An die Steuerleitung iX können bis zu 8 Geräte (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR) angeschlossen werden.
! Die Montage erfolgt in einer Unterputzdose 2-fach (RBOX2 ST CONTROLITE (Stahlblech) Art.-Nr. 96233752 oder RBOX2 PS CONTROLITE (Kunststoff) Art.-Nr. 96233754).
! Die zu den Lichtstimmungen 1 bis 3 gehörenden Werte werden im Steuergerät SensaMod verwaltet. Unabhängig davon, mit welchem Bediengerät (SensaX-SCENE, SensaX-IRCONTROL, SensaX-4SWITCH). eine der drei Lichtstimmungen aufgerufen wird, es wird immer derjenige Wert aktiv, der für die entsprechende Lichtstimmung hinterlegt wurde.

Eingangsgerät (SensaX-4SWITCH)

Das Eingangsgerät SensaX-4SWITCH hat 4 separate Eingänge a, b, c und abc, an die handelsübliche Taster angeschlossen werden können. Mit den Tastern werden Lichtstimmungen aufgerufen oder Leuchtengruppen gedimmt.

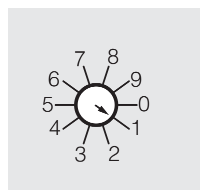
Die Tastereingänge sind wie folgt konfiguriert:

Bei Schalterstellung 0:

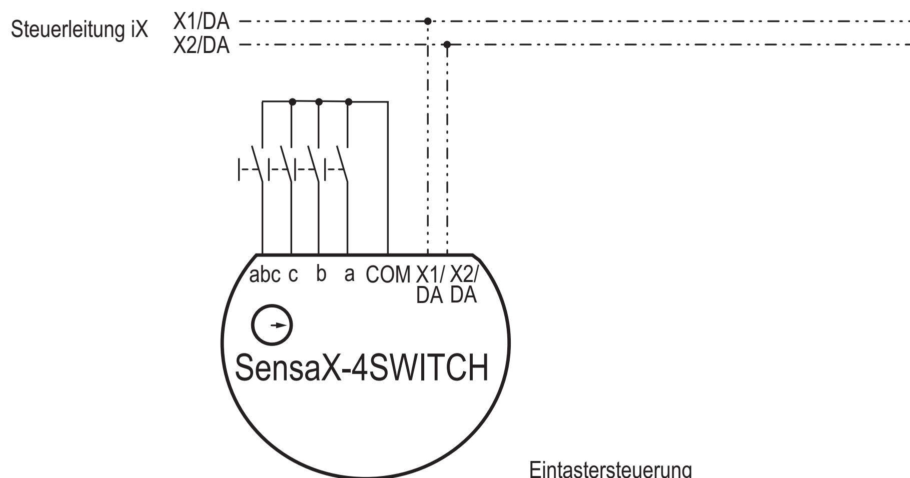


Tastereingang	Auswirkung
a	Leuchtengruppe 1 dimmen
b	Leuchtengruppe 2 dimmen
c	Leuchtengruppe 3 dimmen
abc	Alle Leuchtengruppen dimmen

Bei Schalterstellung 1:



Tastereingang	Auswirkung
a	Gesamte Beleuchtung ausschalten
b	Lichtstimmung 1 aufrufen
c	Lichtstimmung 2 aufrufen
abc	Lichtstimmung 3 aufrufen

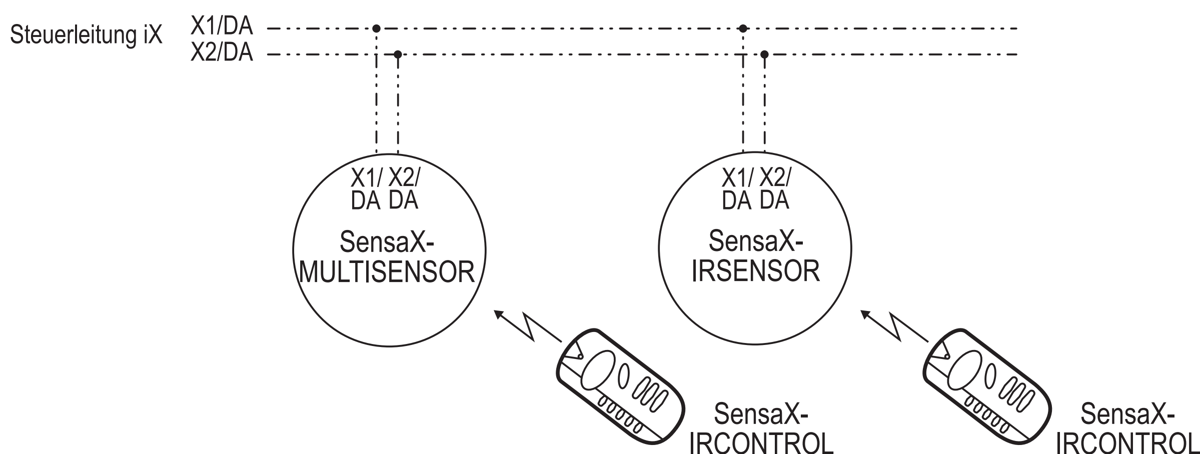


Eintastersteuerung

Hinweis:
- ! Verwenden Sie keine Taster, die mit integrierter Glimmlampe, RC-Glied oder Schaltthyristoren ausgestattet sind, da diese vom Eingangsgerät SensaX-4SWITCH nicht erkannt werden.
- ! Die bereits vorhandenen Leitungen a-abc und COM für den Anschluss der Taster dürfen nicht verlängert werden.
- ! Die Stromversorgung des Eingangsgerätes SensaX-4SWITCH erfolgt über die iX-Steuerleitung.
- ! An die iX-Steuerleitung können bis zu 8 Geräte (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) angeschlossen werden.
- ! Das Gerät wird hinter einem Taster in einer Unterputz-Euro-Dose 1-fach, DIN 0606 (ø 60 mm, Tiefe 42 mm) bzw. UK-Backbox, nicht im Lieferumfang enthalten, montiert.

Fernbedienung (SensaX-IRCONTROL)

Mit der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL lassen sich sowohl drei Lichtstimmungen aufrufen, als auch die Beleuchtung ein- und ausschalten. Außerdem können die 2 bzw. 3 Leuchtengruppen individuell gedimmt werden. Als Empfänger des Infrarotsignals dient der Multisensor SensaX-MULTISENSOR oder der Infrarot-Empfänger SensaX-IRSENSOR.



Hinweis:

! Die Reichweite der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL hängt von den Gegebenheiten des Raumes ab: Das Infrarotsignal wird durch reflektierende (z. B. helle Wände, Einrichtungen und Fußböden) sowie absorbierende (z. B. dunkle Wände) Materialien beeinflusst.

! Infrarot-abstrahlende Geräte wie Laptops, PDAs oder Handys mit aktiver Infrarotschnittstelle sowie Plasmabildschirme können das Infrarotsignal der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL beeinflussen.

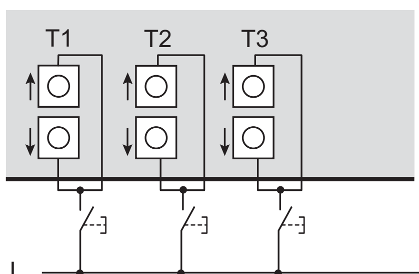
! Wenn Sie mehr als eine SensaModular-Anlage verwenden, können Sie diese voneinander abgrenzen, indem Sie jeder einen eigenen Infrarot-Sendecode zuordnen (drei unterschiedliche Infrarot-Sendecodes stehen zur Verfügung). Den Infrarot-Sendecode stellen Sie am Multischalter im Batteriefach der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL ein
(s. Kapitel "Fernbedienung zuordnen", Seite 28).

Eingänge

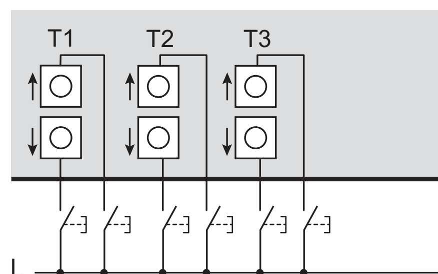
Das Steuergerät SensaMod hat 2 bzw. 3 Eingänge, an die handelsübliche 230/240 V, 50 /60 Hz Taster angeschlossen werden können.
Mit Tastern, die an den Eingängen (T1, T2, T3) angeschlossen sind, werden die zugehörigen Ausgänge (Grp1, Grp2, Grp3) gedimmt und der zuletzt eingestellte Wert aufgerufen.
Mit dem Taster, der am Eingang T all angeschlossen ist, werden alle Leuchtengruppen gemeinsam gedimmt. Mit dem Taster, der an dem Eingang lux angeschlossen ist, werden die Tag- und Dämmerungspunkte oder die Sollbeleuchtungsstärke gespeichert.
Beschreibung der Bedienmöglichkeiten (s. Kapitel "Handelsübliche Taster", Seite 11).

Eingänge T1, T2, T3

Beispiel: Eintastersteuerung

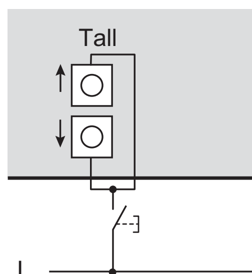


Beispiel: Doppeltastersteuerung

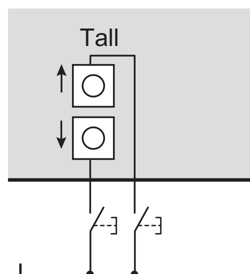


Eingang T all

Beispiel: Eintastersteuerung

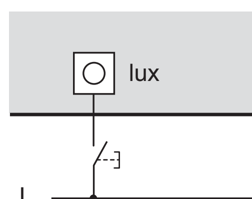


Beispiel: Doppeltastersteuerung



Eingang lux

Nur Eintastersteuerung möglich



Hinweis:

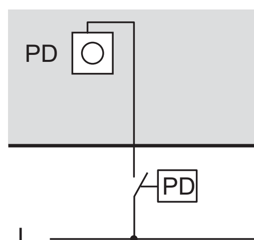
! An einem Eingang (T1, T2, T3, T all, lux) können beliebig viele Taster parallel angeschlossen werden.

! Die an den Eingängen anliegende Phase (L) muss die gleiche sein, wie diejenige, die zur Stromversorgung des Steuergeräts SensaMod verwendet wird.

Bewegungsmelder/Anwesenheitssensoren bestimmen

Möglichkeit 1: Eingang (PD)

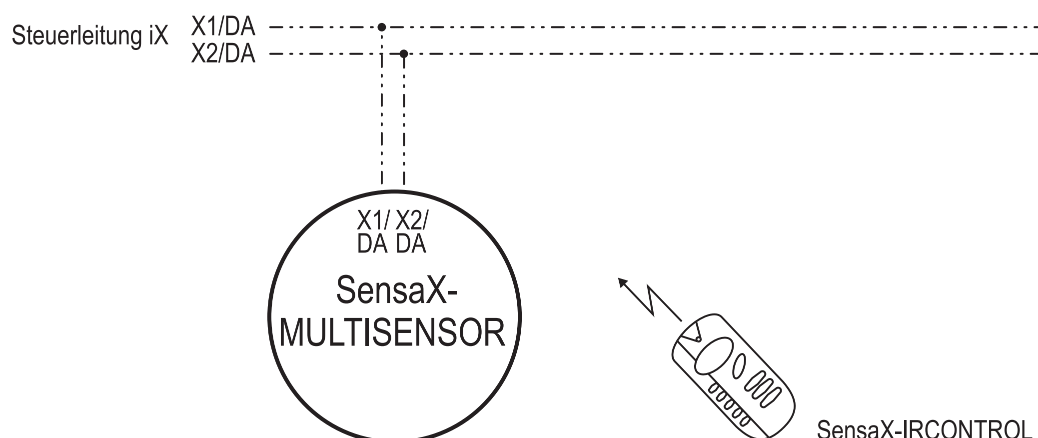
An den Eingang können mehrere handelsübliche 230/240 V, 50/60 Hz Bewegungsmelder parallel angeschlossen werden, wie z. B. THORN SwitchLite Bewegungsmelder.



Hinweis:
! Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR angeschlossen, so ist der Eingang PD nicht aktiv.
! An den Eingang PD können beliebig viele Bewegungsmelder (Schaltkontakt) parallel angeschlossen werden.
! Die am Eingang PD anliegende Phase (L) muss die gleiche sein, wie diejenige, die zur Stromversorgung des Steuergeräts SensaMod verwendet wird.

Möglichkeit 2: Multisensor (SensaX-MULTISENSOR)

Der Multisensor SensaX-MULTISENSOR erfasst die An- und Abwesenheit von Personen im Raum, das Infrarotsignal der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL, sowie das von einer darunterliegenden Fläche reflektierte Tages- und Kunstlicht.



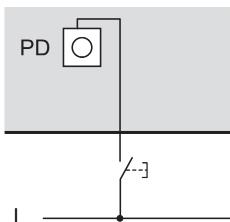
Hinweis:
! Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX mindestens ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR angeschlossen, so ist der Eingang PD nicht aktiv.

Hinweis:
! Planen Sie die Positionierung des Multisensors SensaX-MULTISENSOR so, dass er sich über dem Arbeitsplatz befindet.
! Die Erfassungsbereiche mehrerer nebeneinander montierter Multisensoren SensaX- MULTISENSOR dürfen sich überschneiden. Vermeiden Sie Wärmequellen im Erfassungsbereich, wie z. B. Drucker, Kopierer, Faxgerät.
! An die iX-Steuerleitung können bis zu 8 Geräte (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH). angeschlossen werden.
! Beachten Sie, dass der Multisensor SensaX-MULTISENSOR auch für die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung verwendet werden kann (s. Kapitel "Tageslichtabhängige Konstantlichtregelung mit einem oder mehreren Multisensoren (SensaX-MULTISENSOR)", Seite 20).

Treppenhausfunktion bestimmen

Eingang (PD)

An den Eingang können mehrere handelsübliche 230/240 V, 50/60 Hz Taster parallel angeschlossen werden.

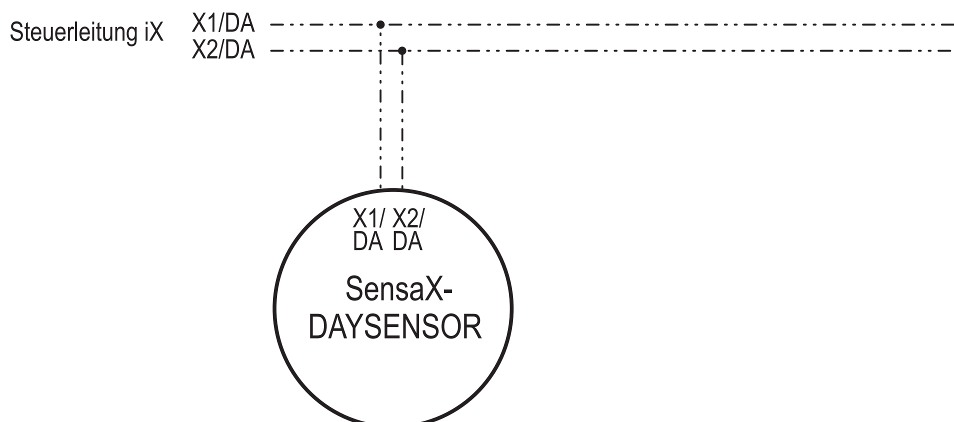


Hinweis:
! **Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR angeschlossen, so ist der Eingang PD nicht aktiv.**
! An den Eingang PD können beliebig viele Taster parallel angeschlossen werden.
! Die am Eingang PD anliegende Phase (L) muss die gleiche sein, wie diejenige, die zur Stromversorgung des Steuergeräts SensaMod verwendet wird.
! Bei einer Treppenhaussteuerung darf kein Bewegungsmelder am Eingang PD angeschlossen werden.

Tageslichtabhängige Steuerung/Konstant-lichtregelung planen

Möglichkeit 1: Tageslichtabhängige Steuerung mit einem Lichtsensor (SensaX-DAYSENSOR)

Der Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR erfasst das in den Raum einfallende Tageslicht.



Hinweis:

! Informationen bezüglich Planung, Positionierung und Montage des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR finden Sie in der Installationsanleitung des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR.

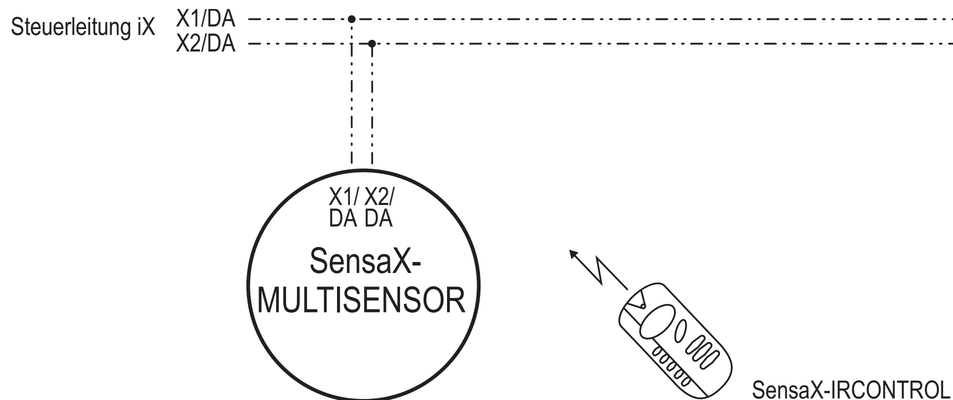
! An die iX-Steuerleitung können bis zu 8 Geräte (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) angeschlossen werden. Einzige Ausnahme ist der Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR: Er darf nur einmal vorkommen.

! Der Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR deaktiviert die Konstantlichtregelungs-Funktion von eventuell vorhandenen Multisensoren SensaX-MULTISENSOR. Das Erfassen von Personen für die An- und Abwesenheitssteuerung sowie der Empfang des Infrarotsignals der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL ist mit denselben Multisensoren SensaX-MULTISENSOR weiterhin möglich.

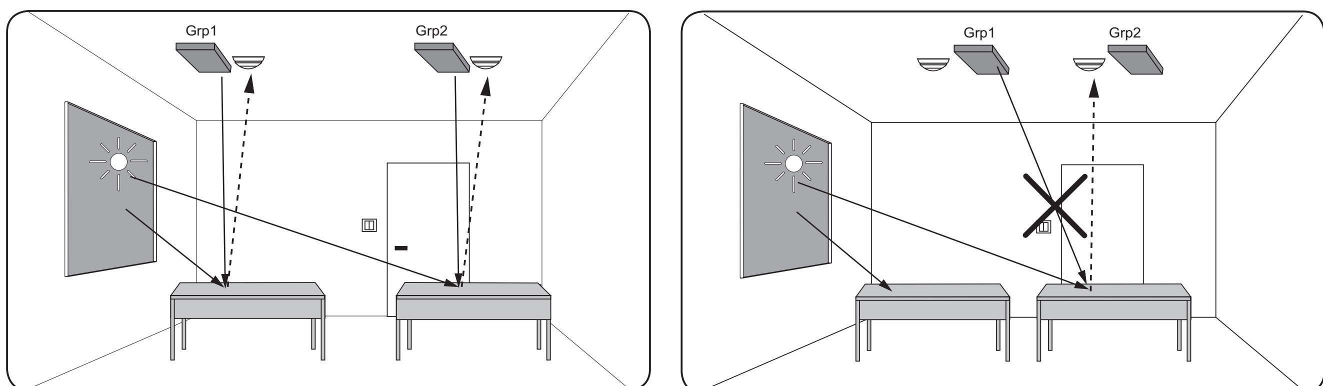
THORN

Möglichkeit 2: Tageslichtabhängige Konstantlichtregelung mit einem oder mehreren Multisensoren (SensaX-MULTISENSOR)

Der Multisensor SensaX-MULTISENSOR erfasst das von der Arbeitsfläche reflektierte Tages- und Kunstlicht.



Arbeitsbereich tageslichtabhängige Konstantlichtregelung



Hinweis:

! Für Raumhöhen bis max. 3 m.

! Achten Sie darauf, dass nur die Leuchten tageslichtabhängig geregelt werden sollten, welche die von einem Multisensor SensaX-MULTISENSOR betrachtete Arbeitsfläche beleuchten. Benachbarte, jedoch über einen zweiten Multisensor geregelte Leuchten sollten die vom ersten Multisensor betrachtete Arbeitsfläche möglichst nicht mitbeleuchten, um eine sinnvolle Konstantlichtregelung zu ermöglichen

! Die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung beruht auf der Messung des von einer Arbeitsfläche reflektierten Kunst- und Tageslichts. Dieses Messverfahren erlaubt keinen exakten Bezug auf die tatsächliche Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche.

! Auf Änderungen des Tageslichtanteils reagiert die Konstantlichtregelung bewusst langsam, um möglichst unmerklich empfunden zu werden.

! Informationen bezüglich Planung, Positionierung und Montage des Multisensors SensaX-MULTISENSOR finden Sie in der Installationsanleitung des Multisensors SensaX-MULTISENSOR.

! An die iX-Steuerleitung können bis zu 8 Geräte (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) angeschlossen werden. Einzige Ausnahme ist der Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR: Er darf nur einmal vorkommen.

! Ist an der universellen, digitalen Schnittstelle iX ein Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR angeschlossen, so ist keine tageslichtabhängige Konstantlichtregelung möglich.

Installation

DALI-/DSI-, iX-Steuerleitungen

Die Steuerleitungen DALI/DSI bzw. iX können bei Einhaltung der Isolationsbedingungen (2x Basis-Isolierung) zusammen mit einer 230/240 V, 50/60 Hz Stromversorgungsleitung verlegt werden. Die Steuerleitungen können aus handelsüblichem Installationsmaterial bestehen, verdrillte oder geschirmte Steuerleitungen sind nicht notwendig. Achten Sie bei der Auswahl der Steuerleitung darauf, dass der Widerstand maximal 8 Ohm per 300 m Steuerleitungslänge beträgt.
Das Installationsmaterial muss für Niederspannungsinstallation zugelassen sein.
z. B.: H05V V-U 2 x 0,75 mm^2/H05V V-U 2 x 1,50 mm^2

Isolation der DALI-/DSI-, iX-Schnittstellen
Die Isolation der digitalen Schnittstellen entspricht den Anforderungen der Basisisolierung. Prüfung nach EN 60928. Somit ist SELV nicht gewährleistet.

Leitungsquerschnitte und -längen

DALI- und iX-Steuerleitung:

Leitungsquerschnitt	Maximale Leitungslänge
2 x 0,50 mm^2	100 m
2 x 0,75 mm^2	150 m
2 x 1,00 mm^2	200 m
2 x 1,50 mm^2	300 m

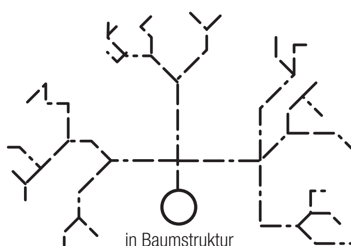
DSI-Steuerleitung:

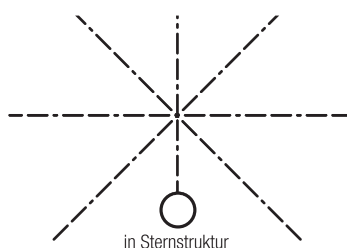
Leitungsquerschnitt	Maximale Leitungslänge
2 x 0,50 mm^2	125 m
2 x 0,75 mm^2	125 m
2 x 1,00 mm^2	125 m
2 x 1,50 mm^2	250 m

deutsch

Leitungsführung

Folgende Möglichkeiten stehen für die DALI-/DSI- und iX-Leitungsführung zur Auswahl:


in Baumstruktur

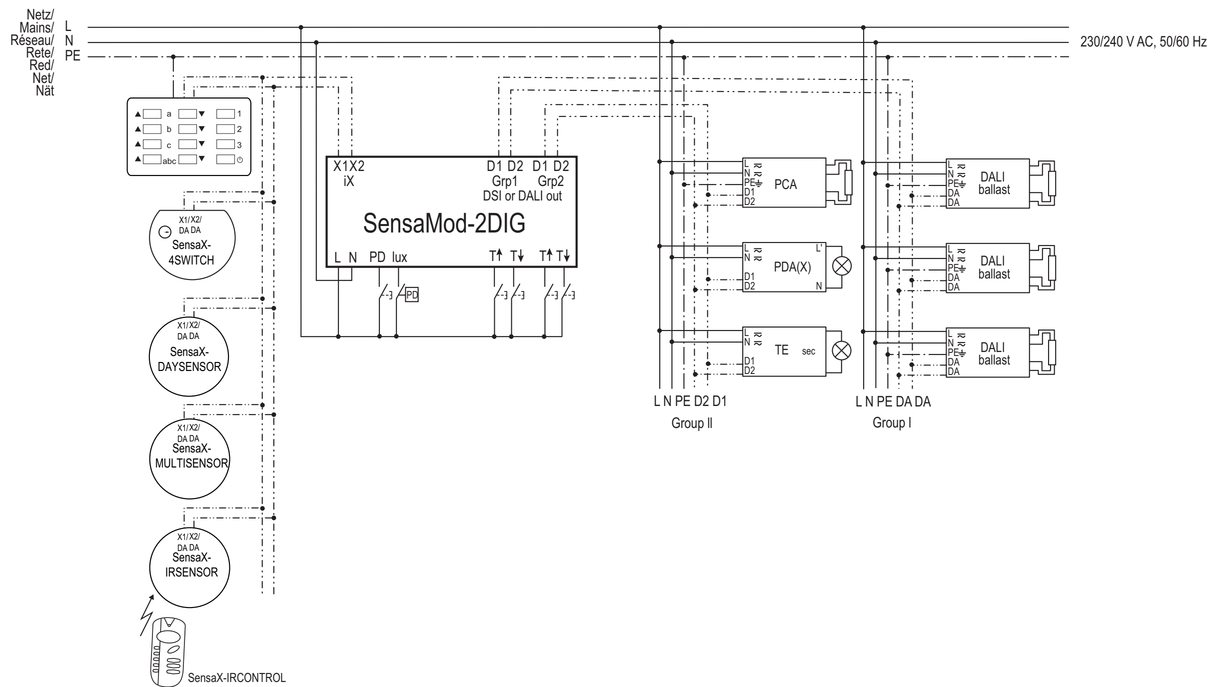

in Sternstruktur

in Linienstruktur

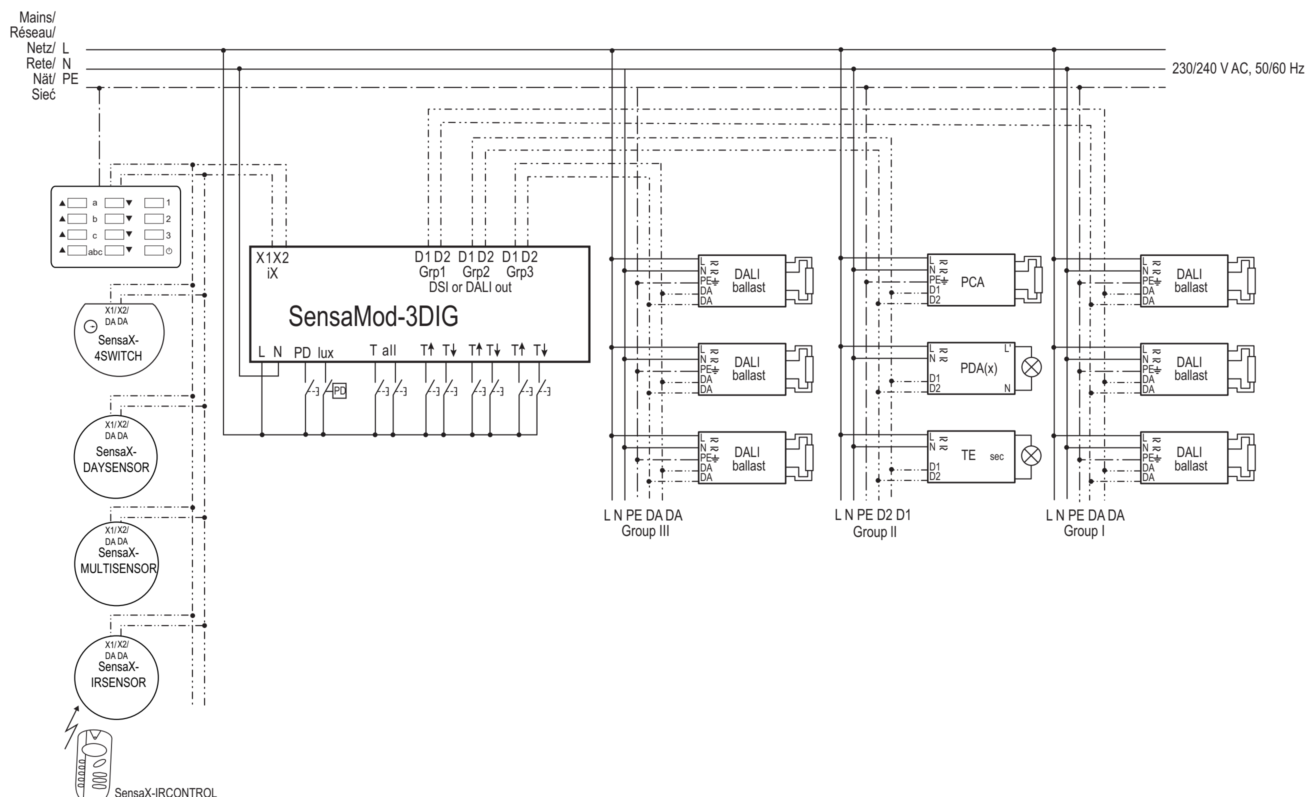
Hinweis:
! Jeder Ausgang (Grp1, Grp2, Grp3) muss separat geführt werden. Die Ausgänge dürfen nicht elektrisch miteinander verbunden werden. Auch die universelle, digitale Schnittstelle iX muss separat geführt werden.
! Die Ringform ist nicht erlaubt.

Anschluss-Schema

SensaMod-2DIG

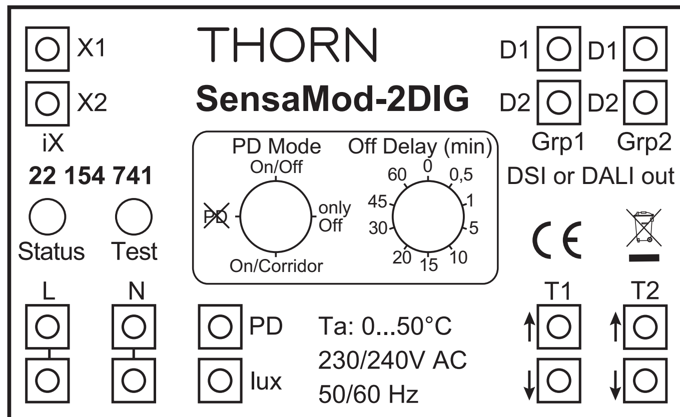


SensaMod-3DIG

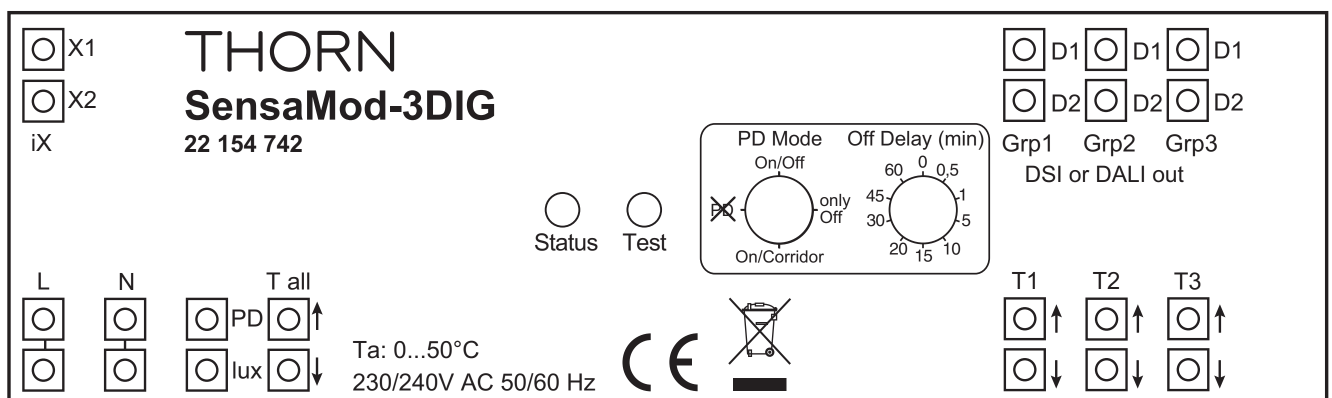


Gehäuselabel

SensaMod-2DIG



SensaMod-3DIG



deutsch

Installationstest durchführen

Nachdem die Elektroinstallation vollständig abgeschlossen und überprüft ist, führen Sie den Installationstest durch.

Erstinbetriebnahme
Wenn zum ersten Mal die Stromversorgung zugeschaltet wird, startet das Steuergerät SensaMod einen Initialisierungsvorgang (Status-LED blinkt orange). Je nachdem, welche und wieviele Geräte an der Schnittstelle iX angeschlossen sind, kann dies bis zu zwei Minuten dauern. Die Ausgänge Grp1, Grp2 und Grp3 werden automatisch auf DALI- oder DSI-Betrieb eingestellt (AUTO-Setup). Während des Initialisierungsvorgangs ist die SensaModular-Anlage nicht bedienbar.

Anlagenänderung
Wenn in der SensaModular-Anlage Geräte hinzugefügt oder entfernt wurden, so erkennt das Steuergerät SensaMod dies nach dem nächsten Zuschalten der Stromversorgung automatisch und stellt seinen Betrieb darauf ein.

Übersicht

Was wird getestet?	Wie wird getestet?	Was passiert, wenn die Installation o.k. ist?
Ausgänge Grp1, Grp2, Grp3,	Test-Taster am Steuergerät SensaMod kurz drücken (< 1 s).	Alle Leuchtengruppen schalten abwechselnd aus bzw. ein.
Eingänge T1, T2, T3	Die an den Eingängen T1, T2, T3 des Steuergeräts SensaMod angeschlossenen Taster lang nacheinander drücken.	Die entsprechenden Leuchtengruppen dimmen heller bzw. dunkler.
Eingang T all	Der an den Eingang T all des Steuergeräts SensaMod angeschlossene Taster lang drücken.	Alle Leuchtengruppen dimmen heller bzw. dunkler.
Eingang PD	Wahlschalter PD Mode auf dem Steuergerät SensaMod auf On / Off und Wahlschalter Off Delay auf 0,5 min stellen. Danach kurz in den Erfassungsbereich des Bewegungsmelders treten und ihn gleich wieder verlassen. Hinweis: Der Eingang PD ist nur dann aktiv, wenn kein Multisensor SensaX-MULTISENSOR angeschlossen ist.	Hinweis: Die Nachlaufzeit von 230/240 V, 50/60 Hz Bewegungsmeldern wird zur eingestellten Nachlaufzeit (Off Delay) addiert. Alle Leuchtengruppen schalten ein. Nachdem der Erfassungsbereich des Bewegungsmelders verlassen wurde, schaltet dieser nach ca. 0,5 Minuten und nach Ablauf der Überblendgeschwindigkeit (64 s) alle Leuchten wieder aus.
Bediengerät SensaX-SCENE	1x abwechselnd Ein-/Aus-Taste drücken	Abwechselnd wird die zuletzt aktive Lichtsstimmung aufgerufen und die gesamte Beleuchtung ausgeschaltet.

Was wird getestet?	Wie wird getestet?	Was passiert, wenn die Installation o.k. ist?
Eingangsgerät SensaX-4SWITCH	Alle an den Eingängen a-abc angeschlossenen Taster der Reihe nach drücken.	Bei Schalterstellung 0: Alle Leuchtengruppen schalten ein bzw. aus. Bei Schalterstellung 1: Alle Leuchtengruppen schalten aus bzw. Lichtstimmung 1, 2 oder 3 wird aufgerufen.
Multisensor SensaX-MULTISENSOR	Wahlschalter PD-Mode am Steuergerät SensaMod auf On / Off und Wahlschalter Off Delay auf 0,5 min stellen. Danach kurz in den Erfassungsbereich Multisensors SensaX-MULTISENSOR treten und ihn gleich wieder verlassen.	Alle Leuchtengruppen schalten ein. Nachdem der Erfassungsbereich des Multisensors SensaX-MULTISENSOR verlassen wurde, schaltet dieser nach 0,5 Minuten nach Ablauf der Überblendgeschwindigkeit (64 s) alle Leuchten wieder aus.
Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR	Bevor Sie mit dem Installationstest beginnen, stellen Sie zuerst den Wahlschalter PD Mode am Steuergerät SensaMod auf ~~PD~~. Sie verhindern damit das ungewollte Ein- und Ausschalten der Beleuchtung durch Bewegungsmelder / Anwesenheitssensoren während Sie die Installation testen. Bei Werksauslieferung sind bereits Steuerkennlinien für alle Leuchtengruppen hinterlegt. Bei viel Tageslicht im Raum: Dunkeln Sie die Sensoröffnung des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR ab.Bei wenig bis keinem Tageslicht: Beleuchten Sie die Sensoröffnung des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR (z. B. mit einer Taschenlampe). Rufen Sie für diesen Installationstest die Lichtstimmung 1 auf.	Bei Abdunkeln des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR: Die Helligkeit der Leuchtengruppen erhöht sich langsam. Bei Beleuchten des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR: Die Helligkeit der Leuchtengruppen reduziert sich langsam. Hinweis: Das tageslichtabhängige Dimmen kann mehrere Minuten dauern.

Unterbruch der Stromversorgung am Steuergerät SensaMod

Nach Wiederkehr der Stromversorgung am Steuergerät SensaMod wird diejenige Lichtstimmung aufgerufen, die vor dem Unterbruch der Stromversorgung aktiv war.

Hinweis:

! Zustand Werksauslieferung: Die Lichtstimmung 1 ist auf 100 % Helligkeit, Lichtstimmung 2 ist auf 80 % Helligkeit und die Lichtstimmung 3 ist auf 60 % Helligkeit eingestellt.

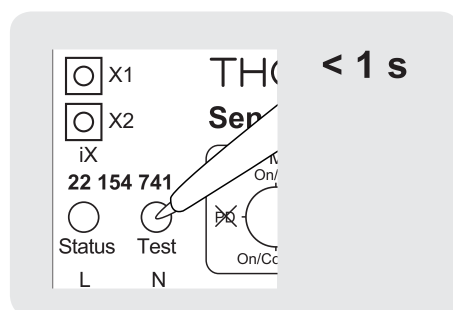
Status-LED / Test-Taster

Die korrekte Verdrahtung und Funktionsweise der Ausgänge lässt sich mit der Status-LED und dem Test-Taster am Steuergerät SensaMod überprüfen.

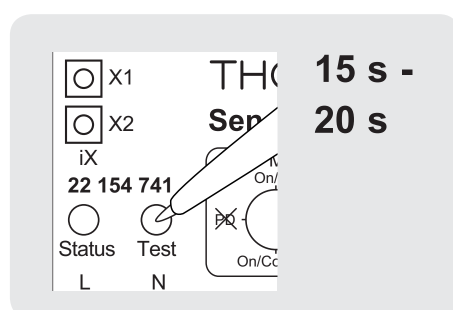
Status-LED

aus . . . . keine Stromversorgung
grün, ein (statisch) . . . . o.k, Konfigurationsmöglichkeiten freigeschaltet
grün, blinkend (1 s ein / aus) . . . . o.k, Konfigurationsmöglichkeiten gesperrt
orange, blinkend (1s ein / aus) . . Initialisierungsvorgang läuft, die Bedienung der SensaModular-Anlage ist nicht möglich.
rot, ein (statisch). . . . . zu viele Geräte an der universellen, digitalen Schnittstelle iX angeschlossen. Mehr als ein Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR an der universellen, digitalen Schnittstelle iX angeschlossen.
rot, blinkend (1 s ein / aus) . . . . . zu viele Betriebsgeräte an Ausgang angeschlossen, maximal zulässige Lasten überschritten

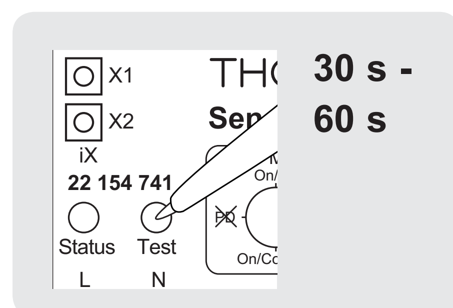
Test-Taster



Wenn Sie den Test-Taster kurz drücken (< 1 s) werden alle Leuchten eingeschaltet. Bei jedem weiteren kurzen Tastendruck (< 1 s) werden alle Leuchten abwechselnd aus- und eingeschaltet.



Wenn Sie den Test-Taster zwischen 15 s und 20 s gedrückt halten, stellen Sie die Leuchten-Ausgänge auf reinen DSI-Betrieb um. Diese Funktion benötigen Sie bei gleichzeitiger Verwendung von Leuchten mit sowohl DSI- als auch one4all-Betriebsgeräten.
Wenn Sie den Test-Taster nochmals zwischen 15 s und 20 s gedrückt halten, reaktivieren Sie die automatische Erkennung (AUTO-Setup) der DALI- und DSI-Betriebsgeräte.



Wenn Sie den Test-Taster zwischen 30 s und 60 s gedrückt halten, wird das Steuergerät SensaMod in den Zustand Werksauslieferung gesetzt.

Konfiguration

Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, führen Sie zuerst den Installationstest durch (s. Kapitel "Installationstest durchführen", Seite 24).

Lichtstimmungen einstellen/speichern/ändern

Unterschiedliche Tätigkeiten erfordern unterschiedliche Mindestbeleuchtungsstärken (s. Kapitel "Auszug Mindestbeleuchtungsstärken nach EN 12464", Seite 46). Je nach auszuführender Tätigkeit wird die entsprechende Lichtstimmung aufgerufen. Mit dem Steuergerät SensaMod können Sie bis zu drei Lichtstimmungen aufrufen und individuell konfigurieren. Wenn Sie eine tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung konfigurieren, beachten Sie, dass dies immer nur für Lichtstimmung 1 möglich ist.

Mit den Stimmungstasten folgender Geräte können Stimmungen gespeichert werden:

• Bediengerät SensaX-SCENE
• Fernbedienung SensaX-IRCONTROL
• Eingangsgerät SensaX-4SWITCH (konfiguriert für Szenenaufruf)

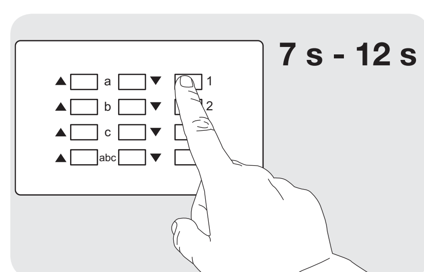
Lichtstimmung einstellen

Sie können die einzelnen Ausgänge mit den entsprechenden Tasten auf die geforderte Beleuchtungsstärke (lx) dimmen.

1. Stellen Sie zuerst den Wahlschalter PD Mode am Steuergerät SensaMod auf ~~PD~~.
   Sie verhindern damit das ungewollte Ein- und Ausschalten der Beleuchtung durch Bewegungsmelder/Anwesenheitssensoren während Sie die Lichtstimmungen einstellen. (s. Kapitel "An- und Abwesenheitssteuerung", Seite 5).
2. Definieren Sie die für eine Tätigkeit geforderte Beleuchtungsstärke (s. Kapitel "Auszug Mindestbeleuchtungsstärken nach EN 12464", Seite 46).
3. Legen Sie ein Luxmeter auf die unter den jeweiligen Leuchtengruppen liegenden Arbeitsflächen (z. B. Schreibtische).
4. Dimmen Sie jeden Ausgang so lange, bis auf jeder Arbeitsfläche die geforderte Mindestbeleuchtungsstärke - abzulesen am Luxmeter - erreicht ist. Nun können Sie die Lichtstimmung speichern.
5. Stellen Sie ggf. den Wahlschalter am Steuergerät SensaMod auf den gewünschten PD Mode zurück.

Lichtstimmung speichern

Halten Sie diejenige Stimmungstaste, auf der die Einstellung gespeichert werden soll, zwischen 7 s und 12 s gedrückt. Bei erfolgreicher Speicherung blinken die angeschlossenen Leuchten kurz auf.



Beispiel: Speichern der Lichtstimmung 1 mit dem Bediengerät SensaX-SCENE

deutsch

Lichtstimmung ändern

1. Rufen Sie diejenige Lichtstimmung auf, die Sie ändern möchten.
2. Stellen Sie die Lichtstimmung ein (s. Kapitel "Lichtstimmung einstellen", Seite 27).
3. Speichern Sie die Lichtstimmung (s. Kapitel "Lichtstimmung speichern", Seite 27).

Hinweis:
! Bei der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL wird das Zeitfenster (7 s -12 s), in dem die Lichtstimmung gespeichert werden kann, durch das Blinken der grünen LED angezeigt.
! Auch die Lichtstimmung "Aus" können Sie ändern, z. B. um eine "Nachtstimmung" zu definieren. Beachten Sie, dass bei der An- und Abwesenheitssteuerung nach Verstreichen der Nachlaufzeit und nach Ablauf der Überblendgeschwindigkeit diese "Nachtstimmung" aufgerufen wird.

Fernbedienung zuordnen

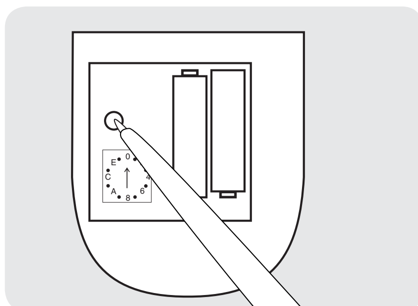
Fernbedienung (SensaX-IRCONTROL) in einer SensaModular-Anlage zuordnen

Die Fernbedienung SensaX-IRCONTROL ist so konfiguriert, dass sie sofort betriebsbereit ist. Achten Sie darauf, dass der eingestelle Infrarot-Sendecode für alle Fernbedienungen SensaX-IRCONTROL innerhalb einer SensaModular-Anlage derselbe ist.

Fernbedienung (SensaX-IRCONTROL) in mehreren aneinander grenzenden SensaModular-Anlagen zuordnen

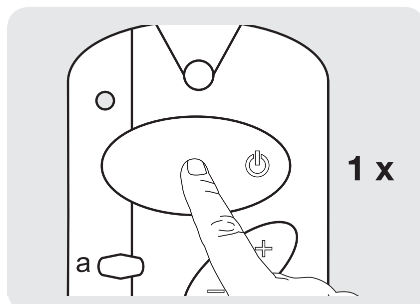
Damit sich die Fernbedienungen SensaX-IRCONTROL bei angrenzenden SensaModular-Anlagen nicht gegenseitig beeinflussen, können sie auf verschiedene Infrarot-Sendecodes eingestellt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass nur dasjenige Steuergerät SensaMod mit Strom versorgt wird, bei dem die Fernbedienung SensaX-IRCONTROL zugeordnet werden soll. Alle anderen Steuergeräte SensaMod müssen von der Stromversorgung getrennt sein.
2. Stellen Sie den gewünschten Infrarot-Sendecode am Multischalter (Pos 0,1 oder 2) im Batteriefach der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL ein.
3. Betätigen Sie die Programmiertaste im Batteriefach der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL. Die grüne LED an der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL beginnt zu blinken.



4. Richten Sie die Fernbedienung SensaX-IRCONTROL auf einen der vorhandenen Multisensoren SensaX-MULTISENSOR bzw. auf den Infrarotempfänger SensaX-IRSENSOR. Die grüne LED im Multisensor SensaX-MULTISENSOR bzw. am Infrarot-Empfänger SensaX-IRSENSOR beginnt zu leuchten. Die SensaModular-Anlage ist nun für die Zuordnung der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL mit dem eingestellten Infrarot-Sendecode bereit.

5. Betätigen Sie die Vorwahltaste "e" der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL.
6. Betätigen Sie 1 x kurz die Ein-/Aus-Taste der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL.



7. Um die Zuordnung zu beenden, drücken Sie eine der 3 Stimmungstasten der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL. Die grüne LED des ausgewählten Multisensors SensaX-MULTISENSOR erlischt.

Die Fernbedienung ist zugeordnet.

Hinweis:
! Pro SensaModular-Anlage kann nur ein Infrarot-Sendecode verwendet werden. Um mehrere SensaModular-Anlagen voneinander abzugrenzen, können sie jeder einen eigenen Infrarot-Sendecode zuordnen (drei unterschiedliche Infrarot-Sendecodes stehen zur Verfügung). Den Infrarot-Sendecode stellen Sie am Multischalter im Batteriefach der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL ein, siehe oben.

An- und Abwesenheitssteuerung konfigurieren

1. Stellen Sie die festgelegte Funktionsweise (PD Mode) und Nachlaufzeit (Off Delay) am Wahlschalter des Steuergeräts SensaMod ein (s. Kapitel "An- und Abwesenheitssteuerung", Seite 5).
2. Überprüfen Sie die eingestellte Funktionsweise (PD Mode, Off Delay) der Anwesenheitssteuerung, indem Sie den Erfassungsbereich des Anwesenheitssensors betreten bzw. verlassen.

Hinweis:
! Alle am Eingang PD oder an der universellen, digitalen Schnittstelle iX angeschlossenen Bewegungsmelder/Anwesenheitssensoren arbeiten in derjenigen Betriebsart (PD Mode) und mit derjenigen Nachlaufzeit (Off Delay), die am Steuergerät SensaMod eingestellt sind.
! An den Eingang PD angeschlossene Standard-Bewegungsmelder können über eine separate Einstellmöglichkeit verfügen, mit welcher eine Nachlaufzeit festgelegt werden kann. Stellen Sie diese auf 0 s, oder addieren Sie diese Zeit zur am SensaMod eingestellten (Off Delay).
! Bei mehreren Anwesenheitssensoren: Die Beleuchtung wird erst dann ausgeschaltet, wenn alle Anwesenheitssensoren Abwesenheit melden, die letzte Nachlaufzeit verstrichen sowie die Überblendgeschwindigkeit abgelaufen ist.
! Alle angeschlossen Anwesenheitssensoren wirken gleichzeitig auf alle Leuchtengruppen. Ausnahme: Der Multisensor SensaX-MULTISENSOR kann einer einzelnen oder mehreren Leuchtengruppen zugeordnet werden (s. Kapitel "Multisensor (SensaX-MULTISENSOR) einer oder mehreren Leuchtengruppen zuordnen", Seite 30).

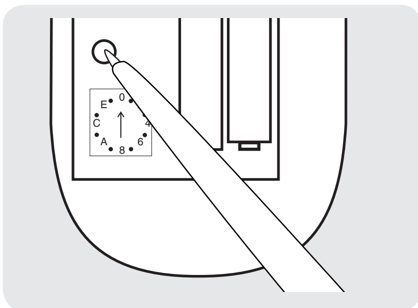
Treppenhausfunktion konfigurieren

1. Mit Tastern, die am Eingang PD angeschlossen sind, lassen sich Treppenhausfunktion realisieren.
2. Stellen Sie dazu die gewünschte Funktionsweise (PD Mode) und Nachlaufzeit (Off Delay) am Wahlschalter des Steuergeräts SensaMod ein (s. Kapitel "Treppenhausfunktion", Seite 7).
3. Überprüfen Sie die eingestellte Funktionsweise (PD Mode, Off Delay) der Treppenhausfunktion, indem Sie einen der am Eingang PD angeschlossenen Taster betätigen.

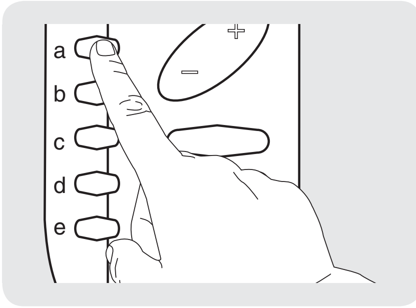
Multisensor (SensaX-MULTISENSOR) einer oder mehreren Leuchtengruppen zuordnen

Mit der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL kann ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR einer oder mehreren Leuchtengruppen zugeordnet werden. Dieser Multisensor steuert nur die zugeordneten Leuchtengruppen.

1. Legen Sie fest, welche Leuchtengruppen welchem Multisensor SensaX-MULTISENSOR zugeordnet werden sollen.
2. Überprüfen Sie den eingestellten Infrarot-Sendecode am Multischalter (Einstellungen 0, 1 oder 2) im Batteriefach der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL (s. Kapitel "Fernbedienung zuordnen", Seite 28).
3. Achten Sie darauf, dass eine Sichtverbindung zu mindestens einem Multisensor SensaX-MULTISENSOR besteht. Betätigen Sie die Programmiertaste im Batteriefach der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL.
   Die grüne LED an der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL beginnt zu blinken. Die grüne LED am ersten Multisensor SensaX-MULTISENSOR beginnt dauerhaft zu leuchten. Dieser ist nun bereit für die Zuordnung zu einer oder mehreren Leuchtengruppen.



4. Im Auslieferungszustand ist der Multisensor SensaX-MULTISENSOR allen Leuchtengruppen zugeordnet. Um die Zuordnung zu einzelnen Leuchtengruppen zu ermöglichen, müssen Sie zuerst die Zuordnung zu allen Leuchtengruppen löschen. Drücken Sie dazu kurz auf die Ein-/Aus-Taste der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL. Sobald die Zuordnung des ausgewählten Multisensors SensaX-MULTISENSOR zu allen Leuchtengruppen erfolgreich gelöscht wurde, blinkt die grüne LED am Multisensor SensaX-MULTISENSOR kurz auf.
5. Drücken Sie diejenige Vorwahltaste der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL, die der Leuchtengruppe entspricht, der Sie den Multisensor SensaX-MULTISENSOR zuordnen möchten (Vorwahltaste a ist Leuchtengruppe 1, Vorwahltaste b ist Leuchtengruppe 2, Vorwahltaste c ist Leuchtengruppe 3 und Vorwahltaste e ist allen Leuchtengruppen zugeordnet).



6. Bestätigen Sie die Zuordnung des Multisensors SensaX-MULTISENSOR durch kurzes Drücken auf die Ein-/Aus-Taste der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL. Die erfolgreiche Zuordnung wird durch kurzes Blinken der grünen LED am Multisensor SensaX-MULTISENSOR bestätigt.
7. Wenn Sie dem ausgewählten Multisensor SensaX-MULTISENSOR weitere Leuchtengruppen zuordnen möchten, wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 mit den entsprechenden Vorwahltasten.
8. Um den nächsten Multisensor SensaX-MULTISENSOR auszuwählen, drücken Sie kurz auf die Dimmwippe ("+" oder "-") der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL. Die grüne LED am nächsten Multisensor SensaX-MULTISENSOR beginnt dauerhaft zu leuchten. Für die Zuordnung von Leuchtengruppen zum ausgewählten Multisensor SensaX-MULTISENSOR wiederholen Sie die Schritte 4 bis 7.
9. Um die Zuordnung zu beenden, drücken Sie eine der 3 Stimmungstasten der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL. Die grüne LED des ausgewählten Multisensors SensaX-MULTISENSOR erlischt.

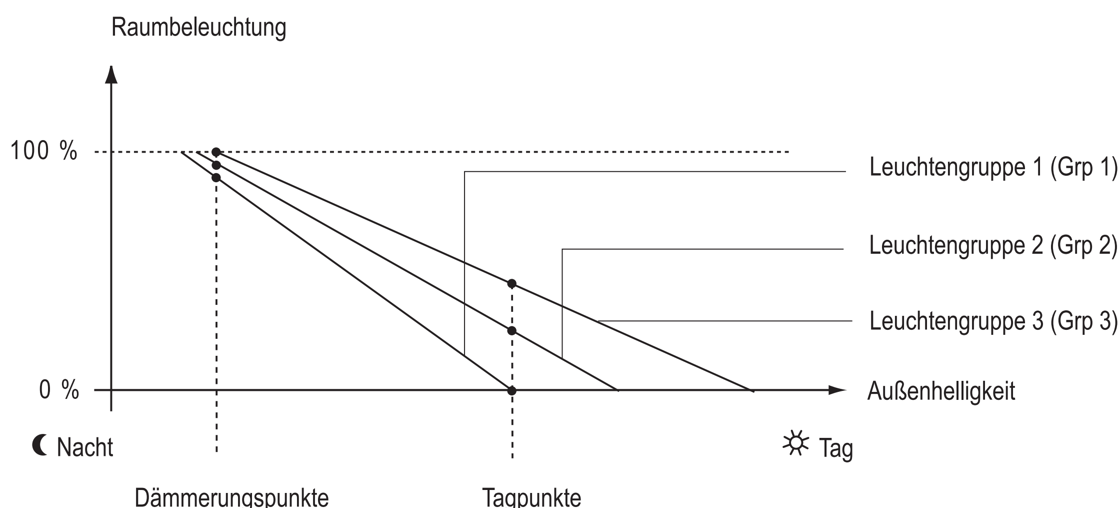
Hinweis:
! Bei der Zuordnung von mehr als einem Multisensoren SensaX-MULTISENSOR auf eine Leuchtengruppe gilt: Unabhängig der Reihenfolge der Zuordung, sind alle zugeordneten Multisensoren SensaX-MULTISENSOR für die An- und Abwesenheitssteuerung dieser Leuchtengruppe aktiv. Der zuletzt, auf diese Leuchtengruppe zugeordnete Multisensor SensaX-MULTISENSOR ist für die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung dieser Leuchtengruppe aktiv.

Tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlicht-regelung konfigurieren

Tageslichtabhängige Steuerung mit Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR konfigurieren

Wenn Sie eine tageslichtabhängige Steuerung mit dem Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR konfigurieren, beachten Sie, dass dies immer nur für Lichtstimmung 1 möglich ist. Stellen Sie daher zuerst Lichtstimmung 1 ein (s. Kapitel "Lichtstimmung einstellen/speichern/ändern", Seite 27).
Die tageslichtabhängige Steuerung konfigurieren Sie durch Steuerkennlinien. Jede Steuer-kennlinie basiert auf zwei Systempunkten - einem Tag- und einem Dämmerungspunkt.
Alle Leuchtengruppen sind für die tageslichtabhängige Steuerung ausgelegt. Sollte eine Leuchtengruppe nicht tageslichtabhängig gesteuert werden, so speichern Sie bitte den Tag- und den Dämmerungspunkt mit dem gleichen Wert.

Beispiel: Steuerkennlinien für 3 Ausgänge (Grp1, Grp2, Grp3)



Speichern von Tag- und Dämmerungspunkten

Mit den Tasten folgender Geräte können die Tag- und Dämmerungspunkte gespeichert werden:

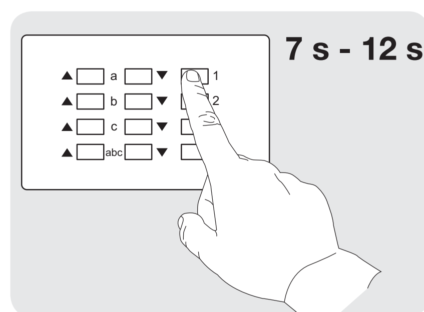
Bediengerät SensaX-SCENE	Stimmungstaste 1
Fernbedienung SensaX-IRCONTROL	Stimmungstaste 1
Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR	Taster zum Speichern durch kleine Öffnung im Gehäuse erreichbar
Eingang lux	anzuschließender Standard-Taster
Eingangsgerät SensaX-4SWITCH (konfiguriert für Szenenaufruf)	Taster für Stimmung 1 (Tastereingang b)

Tagpunkte festlegen

Diese Systempunkte werden bei viel Tageslicht im Raum (z. B. bei klarem Himmel in den späteren Vormittagsstunden) festgelegt.

1. Stellen Sie den Wahlschalter PD Mode am Steuergerät SensaMod auf PD.
   Sie verhindern damit das ungewollte Ein- und Ausschalten der Beleuchtung durch Bewegungsmelder/Anwesenheitssensoren während Sie die Tagpunkte festlegen. (s. Kapitel "An- und Abwesenheitssteuerung", Seite 5).
2. Schalten Sie die Beleuchtung aus. Es darf keine Lichtstimmung aktiv sein.
3. Legen Sie ein Luxmeter auf die unter den jeweiligen Leuchtengruppen liegenden Arbeitsflächen (z. B. Schreibtische).
4. Dimmen Sie jeden Ausgang so lange, bis die geforderte Mindestbeleuchtungsstärke – abzulesen am Luxmeter – erreicht ist.
5. Nun können Sie die Tagpunkte speichern.
6. Stellen Sie ggf. den Wahlschalter PD-Mode am Steuergerät SensaMod auf den gewünschten PD Mode zurück.

Tagpunkte speichern



Beispiel: Tagpunkte mit Bediengerät SensaX-SCENE speichern

Halten Sie die Stimmungstaste 1 zwischen 7 s und 12 s gedrückt.

Die Tagpunkte werden gleichzeitig für alle Leuchtengruppen gespeichert.

Die erfolgreiche Speicherung wird durch zweimaliges Blinken der angeschlossen Leuchten bestätigt.

deutsch

Hinweis:

! Bevor Sie beginnen die Tagpunkte festzulegen und zu speichern, schalten Sie die Beleuchtung aus. Es darf keine Lichtstimmung aktiv sein.

! Die Tagpunkte können Sie alternativ auch am Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR speichern, indem Sie den im Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR integrierten Taster 1x kurz betätigen. Den Taster erreichen Sie durch eine kleine Öffnung am Gehäuse des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR.

! Berücksichtigen Sie, dass Sie einen Systempunkt nicht für eine einzelne Leuchtengruppe speichern können. Beim Speichern werden die aktuellen Einstellungen aller Leuchtengruppen übernommen.

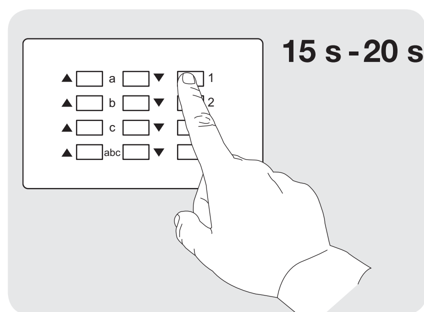
! Bei der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL wird das Zeitfenster (7 s -12 s), in dem die Tagespunkte gespeichert werden können, durch das Blinken der grünen LED angezeigt.

Dämmerungspunkte festlegen

Diese Systempunkte werden bei wenig bis gar keinem Tageslicht im Raum (z. B. in den Abend- oder Nachtstunden) festgelegt. Durch Abdecken des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR können Sie die Dämmerung simulieren.

1. Stellen Sie den Wahlschalter PD Mode am Steuergerät SensaMod auf PD (durchgestrichen). Sie verhindern damit das ungewollte Ein- und Ausschalten der Beleuchtung durch Bewegungsmelder/Anwesenheitssensoren während Sie die Dämmerungspunkte festlegen. (s. Kapitel "An- und Abwesenheitssteuerung", Seite 5).
2. Schalten Sie die Beleuchtung aus. Es darf keine Lichtstimmung aktiv sein.
3. Legen Sie ein Luxmeter unter den jeweiligen Leuchtengruppen liegenden Arbeitsflächen (z. B. Schreibtische).
4. Dimmen Sie jeden Ausgang so lange, bis die geforderte Mindestbeleuchtungsstärke – abzulesen am Luxmeter – erreicht ist.
5. Nun können Sie die Dämmerungspunkte speichern.
6. Stellen Sie ggf. den Wahlschalter PD-Mode am Steuergerät SensaMod auf den gewünschten PD Mode zurück.

Dämmerungspunkte speichern



Beispiel: Dämmerungspunkte mit Bediengerät SensaX-SCENE speichern

Halten Sie die Stimmungstaste 1 zwischen 15 s und 20 s gedrückt.

Die Dämmerungspunkte werden gleichzeitig für alle Leuchtengruppen gespeichert. Die tageslichtabhängige Steuerung wird aktiv, sobald Sie Lichtstimmung 1 aufrufen.

Die erfolgreiche Speicherung wird durch zweimaliges Blinken der angeschlossen Leuchten bestätigt.

Hinweis:

! Bevor Sie beginnen die Dämmerungspunkte festzulegen und zu speichern, schalten Sie die Beleuchtung aus. Es darf keine Lichtstimmung aktiv sein.

! Die Dämmerungspunkte können Sie alternativ auch am Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR speichern, indem Sie den im Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR integrierten Taster 2x kurz drücken. Den Taster erreichen Sie durch eine kleine Öffnung am Gehäuse des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR.

! Berücksichtigen Sie, dass Sie einen Systempunkt nicht für eine einzelne Leuchtengruppe speichern können. Beim Speichern werden die aktuellen Einstellungen aller Leuchtengruppen übernommen.

! Bei der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL wird das Zeitfenster (15 s -20 s), in dem die Dämmerungsspunkte gespeichert werden können, durch das Blinken der grünen LED angezeigt.

Tageslichtabhängiges Ausdimmen

Die Steuergeräte SensaMod sind so konfiguriert, dass das Kunstlicht bei aufgerufener Lichtstimmung 1 und bei viel Tageslicht im Raum tageslichtabhängig ausdimmt. Ein Ausgang wird erst dann tageslichtabhängig ausgedimmt, wenn der Dimmwert länger als 5 min unter

12 % bleibt. Nach dem tageslichtabhängen Ausdimmen bleibt die Beleuchtung ausgeschaltet. Erst durch manuelles Dimmen, Aufruf einer Stimmung oder bei Anwesenheitserkennung durch die An- und Abwesenheitssteuerung wird die Beleuchtung wieder eingeschaltet.

Tageslichtabhängige Konstantlichtregelung mit Multisensor (SensaX-MULTISENSOR) konfigurieren

Wenn Sie eine tageslichtabhängige Konstantlichtregelung konfigurieren, beachten Sie, dass dies immer nur für Lichtstimmung 1 möglich ist. Die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung konfigurieren Sie durch eine Sollbeleuchtungsstärke, die Sie pro Leuchtengruppe konfigurieren.
Alle Leuchtengruppen sind für die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung ausgelegt. Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, achten Sie darauf, dass die Multisensoren SensaX-MULTISENSOR einzelnen Leuchtengruppen zugeordnet sind (s. Kapitel "Multisensor (SensaX- MULTISENSOR) einer oder mehreren Leuchtengruppen zuordnen", Seite 30).

Speichern von Sollbeleuchtungsstärken

Mit den Tasten folgender Geräte können die Sollbeleuchtungsstärken gespeichert werden:

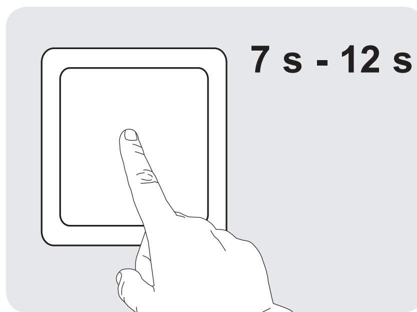
Bediengerät SensaX-SCENE	Stimmungstaste 1
Fernbedienung SensaX-IRCONTROL	Stimmungstaste 1
Eingang lux	anzuschließender Standard-Taster
Eingangsgerät SensaX-4SWITCH (konfiguriert für Szenenaufruf)	Taster für Stimmung 1 (Tastereingang b)

Sollbeleuchtungsstärken festlegen

Die Sollbeleuchtungsstärke wird bei der geringsten im Betrieb auftretenden Beleuchtungsstärke festgelegt. Verdunkeln Sie den Raum durch schließen der Jalousien, Vorhänge usw. Sind keine Verdunklungsmöglichkeiten vorhanden, so legen Sie die Sollbeleuchtungsstärke in der Dämmerungs- oder Nachtzeit fest.

1. Stellen Sie den Wahlschalter PD Mode auf ~~PD~~.
   Sie verhindern damit das ungewollte Ein- und Ausschalten der Beleuchtung durch Bewegungsmelder/Anwesenheitssensoren während Sie die Sollbeleuchtungsstärke festlegen. (s. Kapitel "An- und Abwesenheitssteuerung", Seite 5).
2. Schalten Sie die Beleuchtung aus. Es darf keine Lichtstimmung aktiv sein.
3. Legen Sie ein Luxmeter auf die unter den jeweiligen Leuchtengruppen liegenden Arbeitsflächen (z. B. Schreibtische).
4. Dimmen Sie jeden Ausgang so lange, bis die Sollbeleuchtungsstärke – abzulesen am Luxmeter – erreicht ist.
5. Warten Sie 40 Sekunden.
6. Vergleichen Sie dann die Beleuchtungsstärke am Luxmeter mit der gewünschten Sollbeleuchtungsstärke. Bei Abweichung wiederholen Sie Punkt 4 und 5.

Sollbeleuchtungsstärke speichern



Beispiel: Sollbeleuchtungsstärke mit einem am Eingang lux angeschlossenen Taster speichern.
Halten Sie den Taster zwischen 7 s und 12 s gedrückt.
Die Sollbeleuchtungsstärke wird gleichzeitig für alle Leuchtengruppen gespeichert.
Die erfolgreiche Speicherung wird durch zweimaliges Blinken der angeschlossenen Leuchten bestätigt.

Hinweis:

! Vor der Einstellung der Sollbeleuchtungsstärke für die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung schalten Sie die Beleuchtung aus. Es darf keine Lichtstimmung aktiv sein.

! Berücksichtigen Sie, dass Sie eine Sollbeleuchtungsstärke nicht für eine einzelne Leuchtengruppe speichern können. Beim Speichern werden die aktuellen Einstellungen aller Leuchtengruppen übernommen.

! Werden zwei oder mehr Multisensoren SensaX-MULTISENSOR derselben Leuchtengruppe zugeordnet, so wird die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung bei demjenigen Multisensor SensaX-MULTISENSOR aktiv, der als letzter dieser Leuchtengruppe zugeordnet wurde.

! Zur Einstellung der Sollbeleuchtungsstärke darf der Multisensor SensaX-MULTISENSOR nicht abgedeckt werden.

! Das Einregeln auf die eingestellte Sollbeleuchtungsstärke kann bis zu 2 min dauern.

! Erst nach einer erfolgreich abgeschlossenen Erstinbetriebnahme ist die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung möglich.

! Veränderungen auf Arbeitsflächen oder in der Umgebung können Regelabweichungen von der festgelegten Sollbeleuchtungsstärke verursachen (z. B. durch Umblättern einer Tageszeitung).

! Stellen Sie sicher, dass bei der Inbetriebnahme (Konstantlichtregelung) für alle Multisensoren SensaX-MULTISENSOR die gleichen Lichtbedingungen im Raum (Abdunklung) vorhanden sind.

! Stellen Sie sicher, dass kein Kunst- oder Tageslicht direkt in die Linse des Multisensors SensaX-MULTISENSOR einfällt.

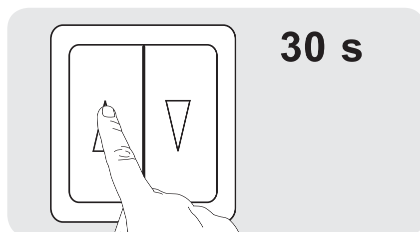
Tageslichtabhängiges Ausdimmen

Die Steuergeräte SensaMod sind so konfiguriert, dass das Kunstlicht bei aufgerufener Lichtstimmung 1 und bei viel Tageslicht im Raum tageslichtabhängig ausdimmt. Wenn alle Leuchtengruppen ausgedimmt sind, schaltet die Beleuchtung aus. Nach dem tageslichtabhängen Ausdimmen bleibt die Beleuchtung ausgeschaltet. Erst durch manuelles Dimmen, Aufruf einer Stimmung oder bei Anwesenheitserkennung durch die An- und Abwesenheitssteuerung wird die Beleuchtung wieder eingeschaltet.

Überblendgeschwindigkeit einstellen

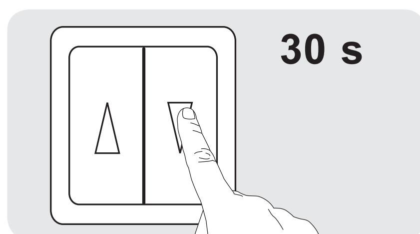
Die Überblendgeschwindigkeit ist diejenige Geschwindigkeit, mit der die Beleuchtung ausgeschaltet wird. Mit dem Steuergerät SensaMod können Sie zwei Überblendgeschwindigkeiten (1 s oder 0 s) festlegen. Die Überblendgeschwindigkeit mit der auf eine andere Lichtstimmung gewechselt wird, ist dauerhaft auf 0 s eingestellt. Sie kann nicht geändert werden.

Überblendgeschwindigkeit 0 s



Halten Sie die Taste am Eingang T2 ↑ länger als 30 s gedrückt.
Die Überblendgeschwindigkeit von 0 s ist für das Ausschalten der Beleuchtung übernommen. Die erfolgreiche Übernahme wird durch zweimaliges Blinken der angeschlossenen Leuchten bestätigt.

Überblendgeschwindigkeit 1 s



Halten Sie die Taste am Eingang T2 ↓ länger als 30 s gedrückt.
Überblendgeschwindigkeit von 1 s ist für das Ausschalten der Beleuchtung übernommen. Die erfolgreiche Übernahme wird durch zweimaliges Blinken der angeschlossenen Leuchten bestätigt.

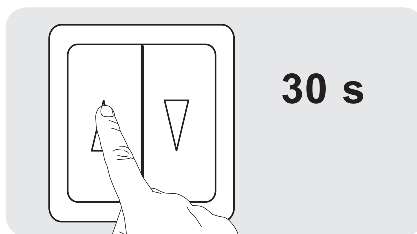
Hinweis:
! Dasselbe Vorgehen gilt für die Eintastersteuerung. Die Überblendgeschwindigkeiten wechseln hierbei zwischen 1 s und 0 s.
! Die Überblendgeschwindigkeit mit der auf eine andere Lichtstimmung gewechselt wird, ist dauerhaft auf 0 s eingestellt. Sie kann nicht geändert werden.
! Werkseinstellung der Überblendgeschwindigkeit für das Ausschalten der Beleuchtung: 1 s

Konfigurationsmöglichkeiten sperren/ freischalten

Sie können verhindern, dass unbefugte Personen Einstellungen am Steuergerät SensaMod vornehmen.
Beachten Sie, dass nur alle Konfigurationsmöglichkeiten gemeinsam gesperrt bzw. freigeschaltet werden können.

Folgende Konfigurationsmöglichkeiten können gesperrt bzw. freigeschaltet werden:
- Lichtstimmungen speichern/ändern
- Anwesenheitssteuerung konfigurieren
- Multisensor SensaX-MULTISENSOR einer oder mehreren Leuchtengruppen zuordnen
- Tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung konfigurieren
- Überblendgeschwindigkeit einstellen

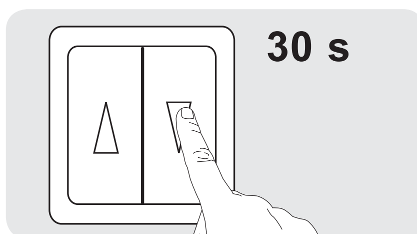
Konfigurationsmöglichkeiten sperren



1. Trennen Sie das Steuergerät SensaMod von der Stromversorgung.
2. Halten Sie den Taster am Eingang T1 ↑ gedrückt und schalten Sie die Stromversorgung des Steuergeräts SensaMod zu.
3. Halten Sie den Taster am Eingang T1 ↑ länger als 30 s gedrückt.

Konfigurationsmöglichkeiten sind gesperrt. Die erfolgreiche Sperrung wird durch zweimaliges Blinken der angeschlossenen Leuchten bestätigt.

Konfigurationsmöglichkeiten freischalten



1. Trennen Sie das Steuergerät SensaMod von der Stromversorgung.
2. Halten Sie den Taster am Eingang T1 ↓ gedrückt und schalten Sie die Stromversorgung des Steuergeräts SensaMod zu.
3. Halten Sie den Taster am Eingang T1 ↓ länger als 30 s gedrückt.

Konfigurationsmöglichkeiten sind freigeschaltet. Die erfolgreiche Freischaltung wird durch zweimaliges Blinken der angeschlossenen Leuchten bestätigt.

Hinweis:
! Dasselbe Vorgehen gilt für die Eintastersteuerung. Die Konfigurationsmöglichkeiten werden hierbei abwechselnd gesperrt und freigeschaltet.

Geräte entfernen/hinzufügen

Geräte entfernen

1. Trennen Sie die SensaModular-Anlage von der Stromversorgung.
2. Entfernen Sie das Gerät. Sie können mehrere Geräte gleichzeitig entfernen.
3. Schalten Sie die Stromversorgung wieder zu.

Die SensaModular-Anlage initialisiert sich selbstständig und ist danach sofort betriebsbereit.

Leuchten hinzufügen

1. Stellen Sie sicher, dass das hinzuzufügende Betriebsgerät der Leuchte in die SensaModular-Anlage integriert werden kann (s. Kapitel "Leuchtengruppen planen", Seite 10).
2. Trennen Sie die SensaModular-Anlage von der Stromversorgung.
3. Schließen Sie die hinzuzufügende Leuchte an den entsprechenden Ausgang an.
4. Schalten Sie die Stromversorgung wieder zu.

Die SensaModular-Anlage initialisiert sich selbstständig und ist betriebsbereit.

Geräte an die universelle, digitale Schnittstelle iX hinzufügen

1. Stellen Sie sicher, dass das hinzuzufügende Gerät (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) in die SensaModular-Anlage integriert werden kann (s. Kapitel "Planung", Seite 12).
2. Trennen Sie die SensaModular-Anlage von der Stromversorgung.
3. Schließen Sie das hinzuzufügende Gerät an die universelle, digitale Schnittstelle iX an.
4. Schalten Sie die Stromversorgung wieder zu.
5. Warten Sie bis der Initialisierungsvorgang des Steuergerätes SensaMod abgeschlossen ist (Initialisierungsvorgang Status-LED: orange, blinkend 1 s ein/aus). Die SensaModular-Anlage ist nach spätestens zwei Minuten betriebsbereit.
6. Führen Sie einen Installationstest durch (s. Kapitel "Installationstest durchführen", Seite 24).
7. Ordnen Sie ggf. einen hinzugefügten Multisensor SensaX-MULTISENSOR einzelnen Leuchtengruppen zu (s. Kapitel "Multisensor (SensaX-MULTISENSOR) einer oder mehreren Leuchtengruppen zuordnen", Seite 30).
8. Konfigurieren Sie ggf. die Steuerkennlinien/Sollbeleuchtungsstärke neu (s. Kapitel "Tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung konfigurieren", Seite 32).

Die SensaModular-Anlage ist nach spätestens zwei Minuten betriebsbereit.

Geräte austauschen

Betriebsgeräte/Leuchten austauschen

1. Stellen Sie sicher, dass das auszutauschende Gerät (Betriebsgerät/Leuchte) in die SensaModular-Anlage integriert werden kann (s. Kapitel "Leuchtengruppen planen, Seite 12).
2. Trennen Sie die SensaModular-Anlage von der Stromversorgung.
3. Tauschen Sie das Gerät (Betriebsgerät/Leuchte) aus. Sie können mehrere Geräte (Betriebsgeräte/Leuchten) gleichzeitig tauschen.
4. Schalten Sie die Stromversorgung wieder zu.

Die SensaModular-Anlage initialisiert das ausgetauschte Gerät (Betriebsgerät/Leuchte) selbstständig und ist danach sofort betriebsbereit.

Geräte an der Schnittstelle iX austauschen

1. Trennen Sie die SensaModular-Anlage von der Stromversorgung.
2. Tauschen Sie das Gerät (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) aus.
3. Schalten Sie die Stromversorgung wieder zu.
4. Warten Sie bis der Initialisierungsvorgang des Steuergerätes SensaMod abgeschlossen ist (Initialisierungsvorgang Status-LED: orange, blinkend 1 s ein/aus). Die SensaModular-Anlage ist nach spätestens zwei Minuten betriebsbereit.
5. Ordnen Sie ggf. einen hinzugefügten Multisensor SensaX-MULTISENSOR einzelnen Leuchtengruppen zu (s. Kapitel "Multisensor (SensaX-MULTISENSOR) einer oder mehreren Leuchtengruppen zuordnen", Seite 30).
6. Beim Austausch des Lichtsensors SensaX-DAYSENSOR konfigurieren Sie die Steuerkennlinien (s. Kapitel "Tageslichtabhängige Steuerung mit Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR konfigurieren", Seite 32).

Die SensaModular-Anlage ist nach spätestens zwei Minuten betriebsbereit.

Steuergerät SensaMod austauschen

1. Trennen Sie die SensaModular-Anlage von der Stromversorgung.
2. Tauschen Sie das Steuergerät SensaMod aus.
3. Schalten Sie die Stromversorgung wieder zu. Das Steuergerät SensaMod startet einen Initialisierungsvorgang. Je nachdem, welche und wieviele Geräte an der Schnittstelle iX angeschlossen sind, kann dies bis zu zwei Minuten dauern. Die Ausgänge werden automatisch auf DALI- oder DSI-Betrieb eingestellt.
4. Stellen Sie die Lichtstimmungen ein (s. Kapitel "Lichtstimmungen einstellen/speichern/ändern", Seite 27).
5. Konfigurieren Sie ggf. die An- und Abwesenheitssteuerung (s. Kapitel "An- und Abwesenheitssteuerung konfigurieren", Seite 29).
6. Konfigurieren Sie ggf. die tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung (s. Kapitel "Tageslichtabhängige Steuerung/Konstantlichtregelung konfigurieren", Seite 32).
7. Sperren Sie ggf. die Konfigurationsmöglichkeiten (s. Kapitel "Konfigurationsmöglichkeiten sperren/freischalten", Seite 38).

Die SensaModular-Anlage ist betriebsbereit.

Technische Daten

SensaMod-2DIG

Nennspannung . . . . 230/240 V AC, 50/60 Hz
zul. Eingangsspannung. . . . 207…264 V AC, 50…60 Hz
Verlustleistung . . . . < 3 W
Eingänge . . . . T1, T2 (Taster) Individuelles Dimmen der Ausgänge Grp1, Grp2
lux (Taster) Speicherung der Soll-Helligkeitswerte für die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung und Steuerung.
PD Anwesenheitssensor 230/240 V AC 50/60 Hz
Schnittstelle iX Anschluss von max. 8 SensaX-Geräten (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH)
Ausgänge . . . . Grp1, Grp2 (Leuchtengruppen)
DSI- oder DALI-Schnittstelle
Kapazität.. . . . . Grp1, Grp2 im DALI-Betrieb: jeweils max. 25 DALI-kompatible Lampenbetriebsgeräte
Grp1, Grp2 im DSI-Betrieb: Jeweils max. 50 DSI-kompatible Betriebsgeräte
Grp1, Grp2 im gemischten DALI- oder DSI-Betrieb: max. 25 DALI-kompatible oder 25 DSI-kompatible Betriebsgeräte pro Ausgang.
DALI-Signal. . . . . 16 V getaktet bi-phase-codiert
DSI-Signal . . . . 12 V (Manchester Code)
Anschlussklemmen . . . . . ø 0,75...2,5 mm^2
Montage . . . . auf Hutschiene 35 mm gemäß EN 50022
Abmessungen . . . . 4 TE à 17,5 mm, 70 x 90 x 59 mm
Gehäusematerial . . . . . . flammwidriges Polycarbonat; halogenfrei
Gewicht. . . . . ca. 350 g
zul. Umgebungstemperatur 0...50°C
Schutzart . . . . IP 20
Netz-Leitung . . . . ø 2 x 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1,5 mm^2)
iX-/DALI-/DSI-Steuerleitung wie Netz-Leitungww
Leitungslänge . . . .

DALI- und iX-Steuerleitung:

Ø	Länge
2 x 0,50 mm^2	max. 100 m
2 x 0,75 mm^2	max. 150 m
2 x 1,00 mm^2	max. 200 m
2 x 1,50 mm^2	max. 300 m

DSI-Steuerleitung:

Ø	Länge
2 x 0,50 mm^2	max. 125 m
2 x 0,75 mm^2	max. 125 m
2 x 1,00 mm^2	max. 125 m
2 x 1,50 mm^2	max. 250 m

SensaMod-3DIG

Nennspannung	230/240 V AC, 50/60 Hz
zul. Eingangsspannung. . .	207…264 V AC, 50…60 Hz
Verlustleistung	< 4 W
Eingänge	T1, T2, T3 (Taster) Individuelles Dimmen der Ausgänge Grp1, Grp2 bzw. Grp. 3 T all (Taster) Gemeinsames Dimmen aller Ausgänge (Grp1, Grp2, Grp3) lux (Taster) Speicherung der Soll-Helligkeitswerte für die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung und Steuerung. PD Anwesenheitssensor 230/240 V AC, 50/60 Hz Schnittstelle iX Anschluss von max. 8 SensaX-Geräten (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
Ausgänge.	Grp1, Grp2, Grp3 (Leuchtengruppen) DSI- oder DALI-Schnittstelle
Kapazität..	Grp1, Grp2, Grp3 im DALI-Betrieb: jeweils max. 25 DALI-kompatible Lampenbetriebsgeräte Grp1, Grp2, Grp3 im DSI-Betrieb: Jeweils max. 50 DSI-kompatible Betriebsgeräte Grp1, Grp2, Grp3 im gemischten DALI- und DSI-Betrieb: max. 25 DALI-kompatible oder 25 DSI-kompatible Betriebsgeräte pro Ausgang.
DALI-Signal.	16 V getaktet bi-phase-codiert
DSI-Signal	12 V (Manchester Code)
Anschlussklemmen	ø 0,75...2,5 mm²
Montage	auf Hutschiene 35 mm gemäß EN 50022
Abmessungen	8 TE à 17,5 mm, 140 x 90 x 59 mm
Gehäusematerial	flammwidriges Polycarbonat; halogenfrei
Gewicht.	ca. 650 g
zul. Umgebungstemperatur.	0...50°C
Schutzart	IP 20
Netz-Leitung	ø 2 x 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1,5 mm^2)
iX-/DALI-/DSI-Steuerleitung	wie Netz-Leitung
Leitungslänge	

DALI- und iX-Steuerleitung:

Ø	Länge
2 x 0,50 mm^2	max. 100 m
2 x 0,75 mm^2	max. 150 m
2 x 1,00 mm^2	max. 200 m
2 x 1,50 mm^2	max. 300 m

DSI-Steuerleitung:

Ø	Länge
2 x 0,50 mm^2	max. 125 m
2 x 0,75 mm^2	max. 125 m
2 x 1,00 mm^2	max. 125 m
2 x 1,50 mm^2	max. 250 m

Fragen und Antworten

Wie viele Betriebsgeräte kann ich an einen Ausgang anschließen?

Ausgänge	Grp1	Grp2	Grp3
Nur DSI-Betriebsgeräte	50	50	50
Nur DALI-Betriebsgeräte	25	25	25
DALI- und DSI- Betriebsgeräte	25 DALI- oder 25 DSI-Betriebsgeräte	25 DALI- oder 25 DSI-Betriebsgeräte	25 DALI- oder 25 DSI-Betriebsgeräte

Wie kann ich mehr als 50 DSI-Lasten an einen Ausgang anschließen?

- Sie können mit dem Verstärker DSI-V (Art.-Nr. 20975705) den Ausgang um 50 Betriebsgeräte erweitern. Bei der Planung der Ausgänge (Grp1, Grp2 bzw. Grp3) des Steuergerätes SensaMod, sind pro Verstärker DSI-V zwei DSI-Lasten zu berücksichtigen.
-

Ich habe Leuchten mit DALI- und DSI-Betriebsgeräten. Darf ich beide Betriebsgeräte-Typen an einem Steuergerät SensaMod betreiben?

- Ja. Allerdings nur unter der Voraussetzung, dass an einem Ausgang nicht gleichzeitig DALI- und DSI-Betriebsgeräte angeschlossen werden. Sie können z. B. am Ausgang Grp1 nur DALI- und am Ausgang Grp2 nur DSI-Betriebsgeräte anschließen oder umgekehrt. Beachten Sie bitte die maximale Anzahl der Betriebsgeräte die angeschlossen werden dürfen.

Muss ich DALI-Betriebsgeräte adressieren?

- Nein. Es ist keine Adressierung erforderlich.

Wie viele Lichtsensoren SensaX-DAYSENSOR dürfen an die universelle, digitale Schnittstelle iX angeschlossen werden?

- Es darf nur ein Lichtsensor SensaX-DAYSENSOR angeschlossen werden. Dieser stellt dem Steuergeräte SensaModular aktuelle Tageslichtwerte für die tageslichtabhängige Steuerung zur Verfügung.

Was ist passiert, wenn die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung nicht funktioniert?

- Mehr als ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR ist allen Leuchtengruppen zugeordnet. Im Werksauslieferungszustand ist der Multisensor SensaX-MULTISENSOR allen Leuchtengruppen zugeordnet. Um die Zuordnung zu einer einzelnen Leuchtengruppe zu ermöglichen, müssen Sie zuerst die Zuordnung zu allen Leuchtengruppen löschen, (s. Kapitel "Multisensor (SensaX-MULTISENSOR) einer oder mehreren Leuchtengruppen zuordnen", Seite 30).

Kann ich alle Multisensoren SensaX-Multisensoren die einer Leuchtengruppe zugeordnet sind für die Konstantlichtregelung verwenden?

- Nein. Werden zwei oder mehr Multisensoren SensaX-MULTISENSOR derselben Leuchtengruppe zugeordnet, so wird die tageslichtabhängige Konstantlichtregelung bei demjenigen Multisensor SensaX-MULTISENSOR aktiv, der als letzter dieser Leuchtengruppe zugeordnet wurde.

Wie viele Multisensoren SensaX-MULTISENSOR dürfen an die universelle, digitale Schnittstelle iX angeschlossen werden?

- Es dürfen maximal 8 Multisensoren SensaX-MULTISENSOR angeschlossen werden. Beachten Sie, dass die maximale Anzahl von 8 Geräten (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) an der Schnittstelle iX nicht überschritten wird.

Können alle drei Lichtstimmungen tageslichtabhängig gesteuert werden?

- Nein, die tageslichtabhängige Steuerung / Konstantlichtregelung kann immer nur für Lichtstimmung 1 konfiguriert werden.

Kann ich einen Anwesenheitssensor nur einer bestimmten Leuchtengruppe zuordnen?

- Ja, aber nur wenn Sie den Multisensor SensaX-MULTISENSOR verwenden. Mit der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL kann ein Multisensor SensaX-MULTISENSOR einer oder mehreren Leuchtengruppen zugeordnet werden. Dieser Multisensor steuert nur die zugeordneten Leuchtengruppen.

Was ist passiert, wenn der Multisensor SensaX-MULTISENSOR nicht reagiert?

- Stellen Sie sicher, dass während des Zuordnungsvorgangs durch versehentliches betätigen der Ein-/Austaste der Fernbedienung SensaX-IRCONTROL, die Zuordnung des Multisensors SensaX-MULTISENSOR nicht aufgehoben wurde.
- Überprüfen Sie, ob der gewünschte PD Mode für die An- und Abwesenheitssteuerung am Steuergerät SensaMod eingestellt ist.

Kann ich verschiedenen Bewegungsmelder unterschiedliche Nachlaufzeiten (Off Delay) zuordnen?

- Nein. Alle am Eingang PD oder an der universellen, digitalen Schnittstelle iX angeschlossenen Bewegungsmelder / Anwesenheitssensoren arbeiten mit derjenigen Nachlaufzeit (Off Delay), die am Steuergerät SensaMod eingstellt ist.

Kann ich verschiedenen Bewegungsmeldern unterschiedliche PD Modi (On / Off, only Off, ON / Corr) zuordnen?

- Nein. Alle am Eingang PD oder an der universellen, digitalen Schnittstelle iX angeschlossenen Bewegungsmelder / Anwesenheitssensoren arbeiten mit derjenigen Betriebsart (PD Mode), die am Steuergerät SensaMod eingstellt ist.

Was passiert, wenn ich zu viele Geräte an die universelle, digitale Schnittstelle iX anschließe?

- Die einwandfreie Funktion der SensaModular-Anlage kann nicht mehr gewährleistet werden, da die Schnittstelle iX zu stark belastet wird. Reduzieren Sie die Anzahl der Geräte (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) auf 8 Stück. Bei Überlast an der universellen, digitalen Schnittstelle iX leuchtet die Status-LED permanent rot.

Können mehrere Steuergeräte SensaMod vernetzt werden?

- Nein.

Was muss ich beim Austausch eines Steuergeräts SensaMod neu konfigurieren?

- (s. Kapitel "Steuergerät SensaMod austauschen", Seite 40).

Werden die aktuellen Nutzereingriffe bei Stromunterbruch gespeichert?

- Ja. Nach Wiederkehr der Stromversorgung wird diejenige Lichtstimmung aufgerufen, die vor dem Unterbruch der Stromversorgung aktiv war.

Was ist passiert, wenn die Beleuchtung nach kurzer Zeit ausschaltet obwohl keine Anwesenheitssensoren / Bewegungsmelder am Steuergerät SensaMod angeschlossen sind?

- Stellen Sie sicher, dass der Wahlschalter (PD Mode) am Steuergerät SensaMod auf PD eingestellt ist.

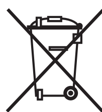
Was ist passiert, wenn sich die Beleuchtung nach manuellem Ausschalten nach kurzer Zeit wieder selbstständig einschaltet?

- Der Wahlschalter (PD-Mode) am Steuergerät SensaMod ist auf "On / Corridor" gestellt. Nach Verstreichen der Nachlaufzeit (Off Delay) wird die Korridor-Lichtstimmung aufgerufen. In dieser Betriebsart ist ein dauerhaftes Abschalten der Beleuchtung nicht möglich.
- Es sind keine Bewegungsmelder / Anwesenheitssensoren am Steuergerät SensaMod angeschlossen und der Wahlschalter (PD Mode) ist auf "On / Corridor" eingestellt.

Auszug Mindestbeleuchtungsstärken nach EN 12464

Art des Raumes	Aufgabe oder Tätigkeit	Wartungswert der Beleuchtungsstärke – E_m im Bereich der Sehaufgabe [lx]
Büroarbeiten	Ablegen, kopieren	300
	Verkehrszonen in Arbeitsräumen	300
	Schreiben	500
	Lesen, Datenverarbeitung	500
	CAD-Arbeitsplätze	500
	Konferenz- und Besprechungsräume	500
	Empfangstheken	300
	Archive	200
Öffentliche Bereiche, Schalterhallen	Eingangshallen	100
	Garderoben	200
	Warteräume	200
	Kassen und Schalter	300
Konstruktions- und Zeichensäle	Zeichensäle	500
	Zeichensäle in Kunstschulen	750
	Räume für technisches Zeichnen	750
Nebenräume	Treppen, Rolltreppen, Fahrbänder	150
	Kantinen	200
	Buffet	300
	Pausenräume	100
	Gymnastikräume	300
	Teeküchen	200
	Küchen	500
	Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume	200
	Sanitätsräume	500

Entsorgung



Zur Entsorgung nach der WEEE-Richtlinie:
- THORN nimmt das Gerät zurück oder entsorgen Sie bitte das Gerät nach den landesspezifischen Vorschriften.
- Gerät nicht mit dem Restmüll entsorgen.
- Gerät nicht verbrennen.

CE-Konformität

THORN erklärt, dass die Produkte SensaMod-2DIG und SensaMod-3DIG mit entsprechenden EG-Richtlinien übereinstimmen.

Glossar

Aktor
Betriebsgerät für Lampen – EVGs, dimmbare EVGs, Transformatoren, Phasendimmer, Schaltaktoren usw.

Beleuchtungsstärke Lux (lx)
Die Beleuchtungsstärke beschreibt die Menge des einfallenden Lichtstroms pro Fläche.

DALI
Digital Addressable Lighting Interface. Standardisierte Schnittstelle zur digitalen Ansteuerung von Betriebsgeräten. DALI-kompatible Betriebsgeräte sind adressierbar. (Hinweis: SensaModular verwendet diese Adressierfunktion nicht.).

DALI-Last
Eine DALI-Last ist ein DALI-kompatibles Lampenbetriebsgerät wie z. B. elektronisches Vorschaltgerät oder elektronischer Transformator. Üblicherweise zählen Lampenbetriebsgeräte als eine DALI-Last. Nähere Angaben hierzu finden Sie in den technischen Daten.

DSI
Digital Serial Interface. Standardisierte Schnittstelle zur digitalen Ansteuerung von Betriebsgeräten.

DSI-Last
Eine DSI-Last ist ein DSI-kompatibles Lampenbetriebsgerät wie z. B. elektronisches Vorschaltgerät oder elektronischer Transformator. Üblicherweise zählen Lampenbetriebsgeräte als eine DSI-Last. Nähere Angaben hierzu finden Sie in den technischen Daten.

iX-Steuerleitung
Zweidraht Steuerleitung, an der bis zu 8 SensaX-Geräte angeschlossen werden können.

Leitungsführung
Arten und Möglichkeiten der Verzweigung einer Leitung (stern-, linien- und / oder baumförmig).

Leitungslänge
Länge einer Leitung unter Berücksichtigung des Leitungsquerschnittes zwischen einer Stromversorgung und dem am weitesten entfernten Verbraucher (Bediengeräte, Aktor, …).

Leuchtengruppe
Bezeichnet eine Gruppe von Leuchten, die gemeinsam angesteuert werden können, oder am gleichen Ausgang (Grp1, Grp2 oder Grp3) angeschlossen sind.

Rechtliche Hinweise

Warenzeichen

Copyright

Hersteller

Thorn Lighting Limited
Silver Screens
Elstree Way
Borehamwood
Hertfordshire
WD6 1FE
Great Britain

Reg. in UK: 263866
VAT Reg. No.: 626866406

www.thornlighting.com

Schriftnummer

Art.-No. 22 162 344 SensaMod 07/09 ©

italiano

Indice

Indicazioni di sicurezza

Le seguenti indicazioni mirano ad aiutare l'operatore e l'utente del sistema di comando della luce THORN SensaModular ad individuare gli eventuali pericoli durante l'uso, e di conseguenza, per quanto possibile, a prevenirli.
L'operatore deve assicurarsi che tutti gli utenti capiscano e seguano le presenti indicazioni. L'installazione e la configurazione dell'apparecchio devono essere effettuate solo da personale esperto qualificato.

Uso previsto

Applicazione conforme alle indicazioni
Comando degli impianti di illuminazione nei locali interni.
L'apparecchio deve essere utilizzato solo conformemente alla destinazione d'uso.

Uso scorretto
Utilizzo all'aperto.
Esecuzione di rifacimenti o modifiche al prodotto.
Utilizzo di accessori di altri produttori non espressamente approvati da THORN.

Avviso
Un uso scorretto può provocare lesioni, malfunzionamenti e danni materiali. L'operatore deve informare ogni utente in merito ai pericoli durante l'uso dell'impianto e alle contromisure di sicurezza.

Ambiente
Non utilizzabile in ambienti corrosivi o esplosivi.

Pericoli durante l'uso

Pericolo di morte a causa della tensione elettrica.
Contromisure
Disinserire l'alimentazione dell'intero impianto di illuminazione prima di effettuare interventi su di esso.

Pericolo di danni causati dall'acqua di condensazione.
Contromisure
Prima dell'avviamento attendere che la centralina di comando si sia adattata alla temperatura del locale e sia asciutta.

Pericolo di danni causati dall'umidità.
Contromisure
Utilizzare la centralina di comando soltanto in locali asciutti e proteggerla dall'umidità.

Compatibilità elettromagnetica (EMV).
Nonostante la centralina di comando sia conforme agli elevati requisiti delle direttive e delle norme pertinenti, THORN non può escludere totalmente la possibilità che si verifichino interferenze con altri apparecchi.

Introduzione

Rispetto alle tradizionali soluzioni di dimming o ai sistemi installati in tutto l'edificio, SensaModular è un sistema economicamente vantaggioso che consente di risparmiare tempo e lavoro per tutti i locali singoli interni con 2 o 3 gruppi di apparecchi di illuminazione: il sistema, semplice da utilizzare e di tipo lego, presenta entrate interruttore e uscite di autorilevamento DALI / DSI uniche nel loro genere, oltre alla possibilità di collegare telecomandi a infrarossi, apparecchi di comando delle scene, un fotosensore e multisensori attraverso un cavo a due fili con polarità invertibile.
L'aspetto straordinario di SensaModular consiste nella possibilità di personalizzare in 3 modi l'inseguimento della luce diurna in base a dimensioni, utilizzo e altezza del soffitto del luogo di applicazione:

- Attraverso 2 o 3 multisensori (look down), ideale per grandi superfici suddivise in zone (per es., gruppi di uffici).
- Attraverso 1 fotosensore (look out), ideale per applicazioni con fasce luminose e / o soffitti alti (per es., palestre, applicazioni industriali).
- Attraverso 1 solo multisensore (look down), che tiene sempre conto dell'andamento della luce diurna, ideale per piccole applicazioni (per es., uffici singoli).

Grazie per aver scelto di acquistare SensaModular. Nelle pagine seguenti illustreremo le modalità di progettazione, installazione e configurazione di un'applicazione SensaModular.

SensaModular in sintesi

SensaMod-2DIG

- Due uscite per due gruppi di apparecchi di illuminazione separati
- Due entrate per il collegamento diretto di pulsanti da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio per il dimming individuale dei due gruppi di apparecchi di illuminazione
- Un'entrata per il collegamento diretto di un pulsante da 230/240 V, 50/60 Hz disponibile in commercio per la memorizzazione dei punti diurni e crepuscolari e dell'illuminamento desiderato
- Un'entrata per il collegamento di un sensore di presenza disponibile in commercio per 230/240 V, 50/60 Hz
- Un'interfaccia digitale universale per il collegamento fino a 8 apparecchi con interfacce digitali (apparecchio di comando, fotosensore, apparecchio di entrata per pulsanti disponibili in commercio, multisensore per il rilevamento della presenza/assenza di persone, per il rilevamento della luce diurna e il ricevimento di segnali a infrarossi di telecomandi)
- Comando in funzione della presenza secondo le esigenze con tre modalità di funzionamento e dieci temporizzazioni regolabili

SensaMod-3DIG

Differenze rispetto a SensaMod-2DIG:
- Tre uscite per tre gruppi di apparecchi di illuminazione separati
- Tre entrate per il collegamento diretto di pulsanti da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio per il dimming individuale dei tre gruppi di apparecchi di illuminazione
- Un'entrata per il collegamento di un pulsante da 230/240 V, 50/60 Hz disponibile in commercio per il dimming simultaneo di tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione.

Funzioni principali

Uscite per i gruppi di apparecchi di illuminazione
Alle uscite è possibile collegare apparecchi di illuminazione con apparecchi di comando DALI e DSI. La centralina di comando SensaMod rileva automaticamente se si tratta di apparecchi di comando DALI o DSI e imposta conseguentemente la propria modalità di funzionamento (AUTO-Setup). Non è possibile il funzionamento simultaneo di apparecchi di comando DALI e DSI sulla stessa uscita.

Entrate sulla centralina di comando (T↑, T↓)
Per ogni gruppo di apparecchi di illuminazione è prevista un'uscita separata (Tx) per il dimming. Per l'aumento e la riduzione della luminosità (tenere premuto il pulsante) è previsto rispettivamente un collegamento (T↑ o T↓) per ogni entrata. Questo collegamento può essere impiegato, in alternativa, anche nella modalità per pulsante singolo. Dopo lo spegnimento manuale, premendo brevemente il pulsante collegato all'entrata T↑ viene richiamato l'ultimo valore impostato del relativo gruppo di apparecchi di illuminazione. Alle entrate è possibile collegare in parallelo vari pulsanti da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio.

Entrata sulla centralina di comando (T all)
L'entrata è prevista per l'aumento e la riduzione contemporanea della luminosità di tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. Dopo lo spegnimento manuale, premendo brevemente il pulsante viene richiamato l'ultimo valore impostato per tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. All'entrata è possibile collegare in parallelo vari pulsanti da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio.

Entrata sulla centralina di comando (lux)
L'entrata è prevista per la memorizzazione dei punti diurni e crepuscolari e l'illuminamento nominale per la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna. All'entrata è possibile collegare in parallelo vari pulsanti da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio.

Entrata sulla centralina di comando (PD)
All'entrata è possibile collegare in parallelo vari segnalatori di presenza da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio. I segnalatori di presenza agiscono contemporaneamente su tutte le uscite.

Interfaccia digitale universale (iX)
All'interfaccia è possibile collegare fino a 8 apparecchi (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR). In linea di principio possono essere collegati vari apparecchi dello stesso tipo. L'unica eccezione consiste nel fotosensore SensaX-DAYSENSOR, che deve essere presente una sola volta.

Scene
La centralina di comando SensaMod gestisce fino a 3 scene configurabili. Una scena può essere richiamata manualmente (per es. premendo un pulsante) o automaticamente (per es. attraverso il comando in funzione della presenza).

Comando in funzione della presenza
La centralina di comando SensaMod consente di controllare l'illuminazione in base all'assenza / presenza di persone. Oltre alla centralina di comando SensaMod sono necessari segnalatori di presenza / sensori di presenza.

Comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce
La centralina di comando SensaMod consente di controllare o regolare l'illuminazione in base alla luce diurna presente nell'ambiente. Oltre alla centralina di comando SensaMod è necessario un fotosensore o multisensori. Ogni uscita può essere controllata / regolata singolarmente.

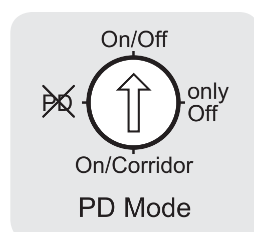
Descrizione delle funzioni

Dimming / scena

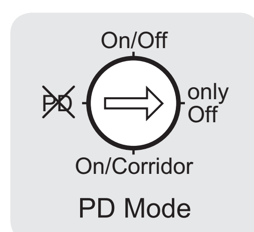
Il dimming è la modifica graduale della luminosità dell'illuminazione. Attraverso la centralina di comando SensaMod, l'utente può dimmerare manualmente l'illuminazione. I gruppi di apparecchi di illuminazione possono essere dimmerati singolarmente o contemporaneamente.
Una scena è una scena di luce configurabile per un determinato incarico o attività. Una scena può essere richiamata manualmente (per es. premendo un pulsante) o automaticamente (per es. attraverso il comando in funzione della presenza).

Comando in funzione della presenza e dell'assenza

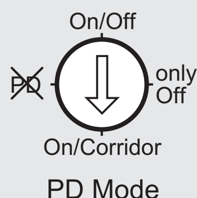
La luce più costosa è quella che illumina i locali o le aree di lavoro inutilizzate. La centralina di comando SensaMod consente un funzionamento a basso consumo di energia grazie allo spegnimento mirato in caso di assenza di persone. Un ulteriore vantaggio del comando in funzione della presenza consiste nell'accensione immediata dell'illuminazione non appena una persona entra nel raggio d'azione del sensore di presenza / segnalatore di presenza.



PD Mode On / Off (richiamo della scena e spegnimento dell'illuminazione):
All'ingresso di una persona nel raggio d'azione del sensore di presenza viene richiamata l'ultima scena attiva. Quando nel raggio d'azione non c'è più nessuno, trascorsa la temporizzazione (Off Delay) e allo scadere della velocità di fading (64 s) l'illuminazione si spegne. In caso di più sensori di presenza: l'illuminazione si spegne solo quando tutti i sensori di presenza segnalano l'assenza di persone, è trascorsa l'ultima temporizzazione ed è scaduta la velocità di fading.

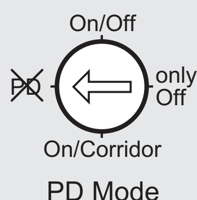


PD Mode only Off (spegnimento dell'illuminazione): Una scena viene richiamata manualmente. Quando nel raggio d'azione del sensore di presenza non c'è più nessuno, trascorsa la temporizzazione (Off Delay) e allo scadere della velocità di fading (64 s) l'illuminazione si spegne. In caso di più sensori di presenza:
l'illuminazione si spegne solo quando tutti i sensori di presenza segnalano l'assenza di persone, è trascorsa l'ultima temporizzazione ed è scaduta la velocità di fading.

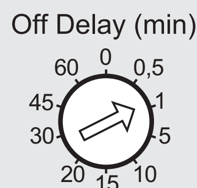


PD Mode On / Corridor (richiamo della scena e passaggio alla scena Corridoio):
Una scena viene richiamata all'ingresso di una persona nel raggio d'azione del sensore di presenza. Quando nel raggio d'azione non c'è più nessuno, trascorsa la temporizzazione (Off Delay) e allo scadere della velocità di fading (64 s) viene richiamata la scena Corridoio. La scena Corridoio è impostata su una luminosità fissa del 10% (tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione).

In caso di più sensori di presenza: La scena Corridoio viene richiamata solo quando tutti i sensori di presenza segnalano l'assenza di persone, è trascorsa l'ultima temporizzazione ed è scaduta la velocità di fading.



PD Mode ~~PD~~ :
Il comando in funzione della presenza non è in funzione.

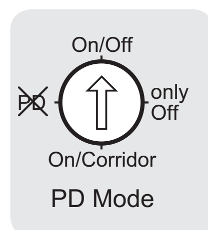


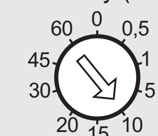
Off Delay
Temporizzazione per le modalità PD On / Off, only Off e On / Corridor con le seguenti possibilità di regolazione:
0 min, 0,5 min, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min e 60 min.

Nota:
! **Se all'interfaccia digitale universale iX è collegato almeno un multisensore SensaX-MULTISENSOR, l'entrata PD non è attiva.**
! Tutti i segnalatori di presenza / sensori di presenza collegati all'entrata PD o all'interfeccia digitale universale iX funzionano con la stessa modalità (PD Mode, Off Delay) impostata sulla centralina di comando SensaMod.
! A scelta è possibile assegnare i sensori di presenza collegati all'interfaccia digitale universale iX a singoli gruppi di apparecchi di illuminazione (vedere il capitolo "Assegnazione del multisensore (SensaX-MULTISENSOR) a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione", pag. 30).
! Se all'interfaccia digitale universale iX non è collegato un multisensore SensaX-MULTISENSOR o all'entrata PD non è collegato un segnalatore di presenza per il comando in funzione della presenza e dell'assenza o un pulsante per la funzione Vano scale, impostare il selettore (PD Mode) su ~~PD~~ .

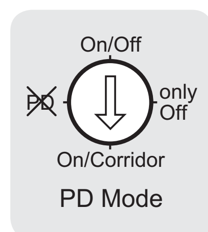
Funzione Vano scale

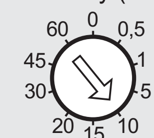
Con i pulsanti collegati all'entrata PD possono essere realizzate delle funzioni per il vano scale.





ON / OFF (accensione e spegnimento ritardato dell'illuminazione)
Premendo brevemente con il dito sul pulsante, viene richiamato l'ultimo valore di luminosità impostato. Trascorsa la temporizzazione, l'illuminazione viene spenta con una velocità di commutazione di 64 s. Se il pulsante viene premuto nuovamente prima che sia trascorsa la temporizzazione, la temporizzazione riparte dall'inizio.





ON / Corr. (accensione e passaggio ritardato all'illuminazione corridoio)
Premendo brevemente con il dito sul pulsante, viene richiamato l'ultimo valore di luminosità impostato. Trascorsa la temporizzazione viene richiamata la scena Corridoio. Se il pulsante viene premuto nuovamente prima che sia trascorsa la temporizzazione, la temporizzazione riparte dall'inizio.

Nota:
! Se all'interfaccia digitale universale iX è collegato almeno un multisensore SensaX-MULTISENSOR, l'entrata PD non è attiva.
! Se all'interfaccia digitale universale iX non è collegato un multisensore SensaX-MULTISENSOR o all'entrata PD non è collegato un segnalatore di presenza per il comando in funzione della presenza e dell'assenza o un pulsante per la funzione Vano scale, impostare il selettore (PD Mode) su ~~PD~~ .

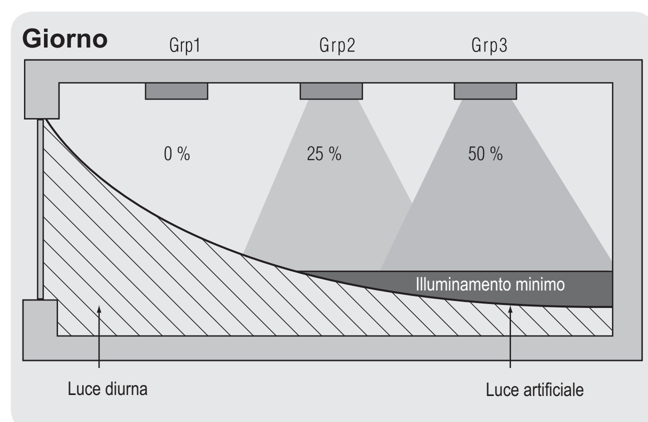
italiano

THORN

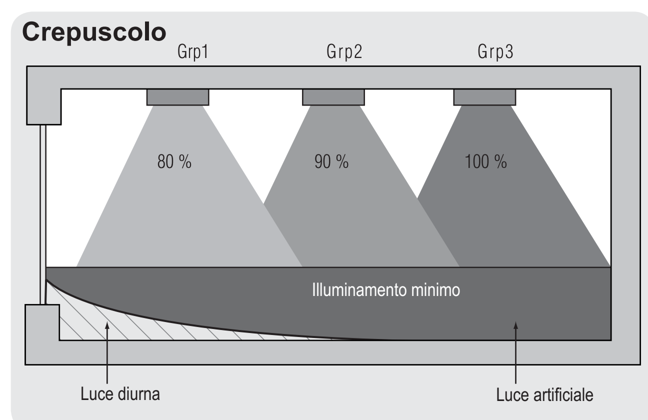
Comando in funzione della luce diurna/ regolazione costante della luce

Condizioni di luce ottimali aumentano la sensazione di benessere e incrementano la motivazione. La luce migliore è la luce naturale. Se non è presente in quantità o qualità sufficiente, è necessario integrarla con una luce artificiale. La centralina di comando SensaMod adatta automaticamente la luce artificiale per tutto il giorno in base alla disponibilità di luce diurna nell'ambiente.

Esempio di un comando in funzione della luce diurna/ regolazione costante della luce

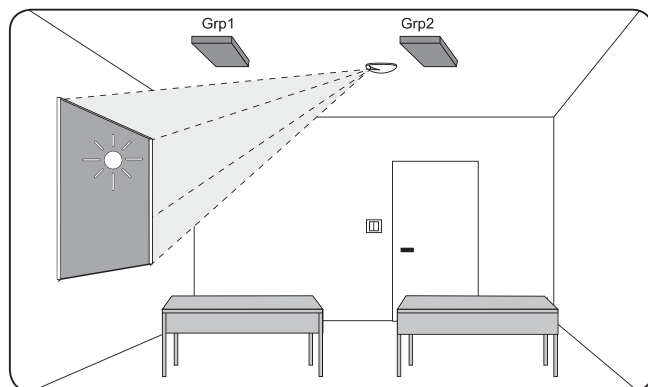


In questo esempio, il gruppo di apparecchi di illuminazione in prossimità delle finestre (Grp1) viene sottoposto a dimming in condizioni di luce diurna molto intensa. Gli altri gruppi di apparecchi di illuminazione (Grp2, Grp3) vengono dimmerati singolarmente finché viene mantenuto l'illuminamento minimo specificato.



Man mano che diminuisce la percentuale di luce diurna, la luminosità dei tre gruppi di apparecchi di illuminazione viene aumentata singolarmente e gradualmente per raggiungere costantemente l'illuminamento minimo specificato.

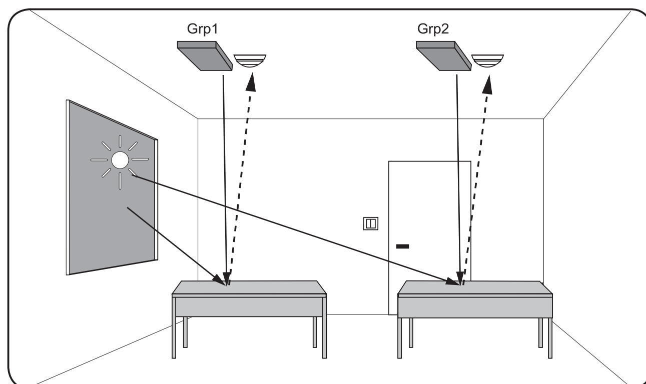
Esempio di un comando in funzione della luce diurna (look out)



- In ogni locale è necessario solo un fotosensore SensaX-DAYSENSOR.
- Anche per locali con un'altezza superiore a 3 m.

Esempio di una regolazione costante della luce in funzione della luce diurna (look down)

Il multisensore SensaX-MULTISENSOR viene montato sul soffitto sopra la superficie di lavoro. La luce riflessa dalla superficie di lavoro (luce artificiale e diurna) viene rilevata dal SensaX-MULTISENSOR e impiegata per la regolazione della luce artificiale in base all'illuminamento nominale.



- In ogni zona del locale è necessario un multisensore SensaX-MULTISENSOR.
- Il multisensore SensaX-MULTISENSOR funge contemporaneamente da ricevitore per il telecomando a infrarossi SensaX-IRCONTROL e per il rilevamento di persone per il comando in funzione della presenza e dell'assenza.
- Adatto per locali con altezze max. di 3 m.

Nota:

! Non è possibile il funzionamento simultaneo di un comando in funzione della luce diurna e di una regolazione costante della luce in funzione della luce diurna con una centralina di comando SensaMod.

! Se all'interfaccia digitale universale iX è collegato un fotosensore SensaX-DAYSENSOR, la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna non è attiva.

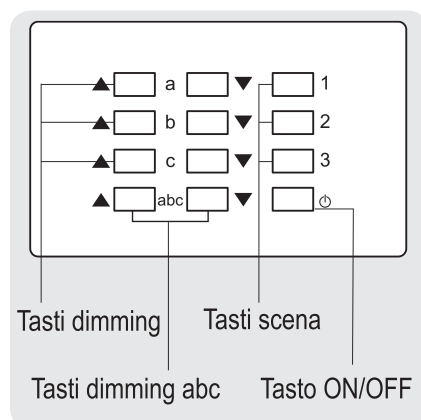
! Tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione sono progettati per il comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce.

! Informazioni sulla programmazione (vedere il capitolo "Programmazione del comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce", pag. 19).

! Informazioni sulla configurazione (vedere il capitolo "Configurazione del comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce", pag. 32).

! Se viene dimmerato un gruppo di apparecchi di illuminazione, il comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce viene riportato su questo valore. Solo dopo avere spento e riacceso il gruppo di apparecchi di illuminazione, il comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce viene reimpostato sul valore risultante dalla caratteristica di comando configurata (vedere capitolo "Configurazione del comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce", pag. 32).

Funzionamento



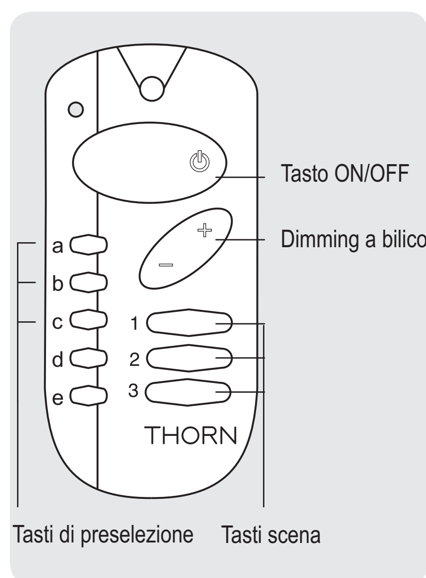
Apparecchio di comando Sceneplate (SensaX-SCENE)

Tasto ON/OFF:
Con il tasto ON/OFF si richiama l'ultima scena attiva o si spegne l'illuminazione.

Tasti scena:
Con i tasti scena vengono richiamate le scene. Il tasto scena 1 richiama la scena 1, il tasto scena 2 richiama la scena 2 e il tasto scena 3 richiama la scena 3. I tasti scena vengono utilizzati anche per memorizzare le impostazioni delle scene.

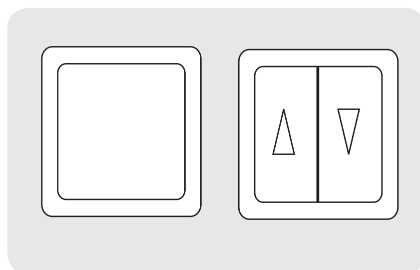
Tasti dimming:
Con i tasti dimming viene aumentata ↑ o diminuita ↓ singolarmente la luminosità dei gruppi di apparecchi di illuminazione Grp1, Grp2 e Grp3.

Tasti dimming abc:
Con i tasti dimming vengono dimmerati contemporaneamente tutti gli apparecchi di illuminazione.



Telecomando (SensaX-IRCONTROL)

Tasto ON/OFF:
Con il tasto ON/OFF si richiama l'ultima scena attiva o si spegne l'illuminazione.
Tasti scena:
Con i tasti scena vengono richiamate le scene.
Il tasto scena 1 richiama la scena 1, il tasto scena 2 richiama la scena 2 e il tasto scena 3 richiama la scena 3. I tasti scena vengono utilizzati anche per memorizzare le impostazioni delle scene.
Tasti di preselezione:
Con il tasto di preselezione viene selezionato un gruppo di apparecchi di illuminazione che infine vengono dimmerati con il dimming a bilico o accesi o spenti con il tasto ON/OFF. I tasti di preselezione a-c corrispondono ai gruppi di apparecchi di illuminazione Grp1, Grp2, Grp3.
Dimming a bilico:
Il dimming a bilico consente di dimmerare gli apparecchi di illuminazione. Se non viene selezionato alcun gruppo di apparecchi di illuminazione, tutti gli apparecchi di illuminazione vengono dimmerati contemporaneamente. Se è stato selezionato un gruppo di apparecchi di illuminazione, vengono dimmerati solo i rispettivi apparecchi di illuminazione.



Pulsanti disponibili in commercio

Con i pulsanti da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio viene richiamato l'ultimo valore impostato del gruppo di apparecchi di illuminazione corrispondente o l'illuminazione viene spenta (premendo brevemente il pulsante). Inoltre possono essere dimmerati i gruppi di apparecchi di illuminazione (tenendo premuto il pulsante).

Entrate T1, T2, T3 e T all
Comando per pulsante singolo:
Premendo brevemente e alternativamente il pulsante, viene richiamato l'ultimo valore impostato del gruppo di apparecchi di illuminazione corrispondente o l'illuminazione viene spenta.
Tenendo premuto alternativamente il pulsante, il rispettivo gruppo di apparecchi di illuminazione viene dimmerato in un intervallo compreso fra l'1 % e il 100 %.

Comando per pulsante doppio:
Premendo brevemente il pulsante collegato al collegamento Tx ↑, viene richiamato l'ultimo valore impostato del gruppo di apparecchi di illuminazione corrispondente. Premendo brevemente il pulsante collegato al collegamento Tx ↓, l'illuminazione del gruppo di apparecchi di illuminazione corrispondente si spegne. Tenendo premuto il pulsante corrispondente, il rispettivo gruppo di apparecchi di illuminazione viene dimmerato in un intervallo compreso fra l'1 % e il 100 %.

Rilevamento automatico degli apparecchi di comando DALI e DSI

La centralina di comando SensaMod rileva automaticamente se alle uscite sono collegati apparecchi di comando DALI o DSI e imposta conseguentemente la propria modalità di funzionamento (AUTO-Setup).

Nota:
! Non è possibile il funzionamento simultaneo di apparecchi di comando DALI e DSI sulla stessa uscita. Tuttavia è possibile mettere in funzione apparecchi di comando DALI su un'uscita (per es. Grp1) e DSI su un'altra uscita (per es. Grp2).
! Se un apparecchio di comando ha un'interfaccia compatibile con apparecchi DALI e DSI, la centralina di comando SensaMod imposta il funzionamento su DALI. Tuttavia è possibile forzare il controllo DSI tenendo premuto il pulsante Test per 15 - 20 s. Se si tiene premuto ancora una volta il pulsante Test per 15-20 secondi, viene forzato il rilevamento automatico (AUTO-Setup) degli apparecchi di comando DALI e DSI.

Programmazione

Procedura raccomandata

- Analizzare e rispettare il fabbisogno e i requisiti del cliente
- Selezionare la centralina di comando corrispondente (SensaMod-2DIG o SensaMod-3DIG)
- Programmare i gruppi di apparecchi di illuminazione
- Programmare il funzionamento
- Definire i segnalatori di presenza / sensori di presenza
- Programmare il comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce

Programmazione dei gruppi di apparecchi di illuminazione

SensaMod-2DIG o SensaMod-3DIG

Con le uscite vengono controllati singolarmente due o tre gruppi di apparecchi di illuminazione. All'interno di un gruppo di apparecchi di illuminazione, gli apparecchi di illuminazione non sono controllabili singolarmente.
Numero di apparecchi di comando collegabili:

Uscite	Grp1	Grp2	Grp3
Solo apparecchi di comando DSI	50	50	50
Solo apparecchi di comando DALI	25	25	25
Apparecchi di comando DALI e DSI	risp. 25 apparecchi di comando DALI o 25 apparecchi di comando DSI	risp. 25 apparecchi di comando DALI o 25 apparecchi di comando DSI	risp. 25 apparecchi di comando DALI o 25 apparecchi di comando DSI

Nota:

! Su un'uscita non possono essere collegati contemporaneamente apparecchi di comando DSI e DALI.

! L'assegnazione di un apparecchio di illuminazione a un gruppo di apparecchi di illuminazione viene effettuata mediante cablaggio del cavo di comando DALI / DSI su un'uscita. Pertanto stabilire quali apparecchi di illuminazione si trovano nel gruppo di apparecchi di illuminazione e programmare il cablaggio corrispondente.

! Quando si programma un comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce, si tenga presente che ogni gruppo di apparecchi di illuminazione viene controllato singolarmente. In fase di programmazione dei gruppi di apparecchi di illuminazione considerare la diversa incidenza della luce diurna nell'ambiente (vedere il capitolo "Esempio di un comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce", pag. 8). Programmare il cablaggio corrispondente.

! Se si programma un comando in funzione della presenza, si tenga presente che, in linea di principio, tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione vengono controllati contemporaneamente. Tuttavia, attraverso il multisensore SensaXMULTISENSOR è anche possibile controllare singolarmente i gruppi di apparecchi di illuminazione. Per la configurazione è necessario il telecomando SensaX-IRCONTROL.

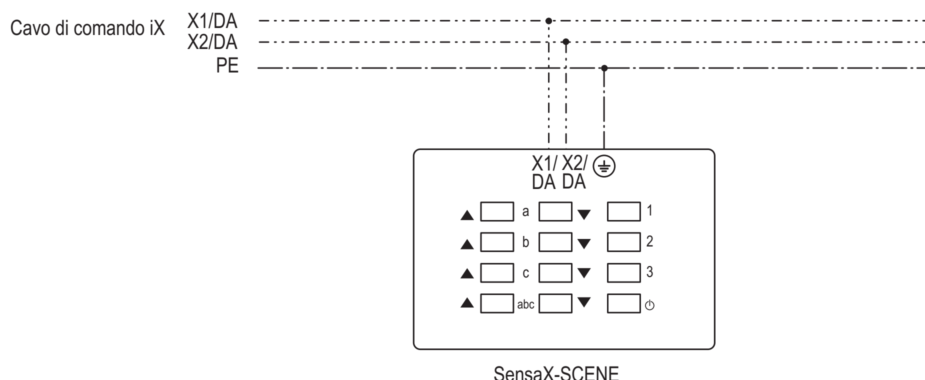
! Per i dettagli sul tipo di cablaggio (cavo di comando DALI / DSI) e sul materiale di installazione, vedere il capitolo "Cavi di comando DALI / DSI, iX", pag. 21.

Programmazione del funzionamento

Con la centralina di comando SensaMod possono essere impostate complessivamente tre scene. Queste possono essere richiamate singolarmente dai relativi apparecchi di comando.

Apparecchio di comando (SensaX-SCENE)

L'apparecchio di comando SensaX-SCENE è un apparecchio di comando a parete che consente non solo di richiamare tre scene, ma anche di accendere e spegnere l'illuminazione. Inoltre sono disponibili 6 pulsanti con i quali è possibile dimmerare e accendere i 2 o 3 gruppi di apparecchi di illuminazione.



Nota:

! All'apparecchio di comando SensaX-SCENE deve essere collegato il conduttore di terra (PE).

! L'apparecchio di comando SensaX-SCENE viene alimentato attraverso il cavo di comando iX.

! Al cavo di comando iX è possibile collegare fino a 8 apparecchi (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR).

! Il montaggio viene effettuato in una cassetta da incasso doppia [RBOX2 ST CONTROLITE (lamiera di acciaio) n. art. 96233752 o RBOX2 PS CONTROLITE (plastica) n. art. 96233754].

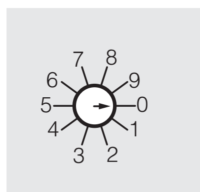
! I valori appartenenti alle scene da 1 a 3 vengono gestiti nella centralina di comando SensaMod. Indipendentemente da quale apparecchio di comando (SensaX-SCENE, SensaX-IRCONTROL, SensaX-4SWITCH) richiama una delle tre scene, diventa attivo sempre il valore memorizzato per la scena corrispondente.

Apparecchio di entrata (SensaX-4SWITCH)

L'apparecchio di entrata SensaX-4SWITCH ha 4 entrate separate a, b, c ed abc, alle quali è possibile collegare i pulsanti disponibili in commercio. Con i pulsanti vengono richiamate le scene o dimmerati i gruppi di apparecchi di illuminazione.

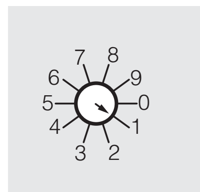
Le entrate dei pulsanti sono configurate nel modo seguente:

Con interruttore in posizione 0

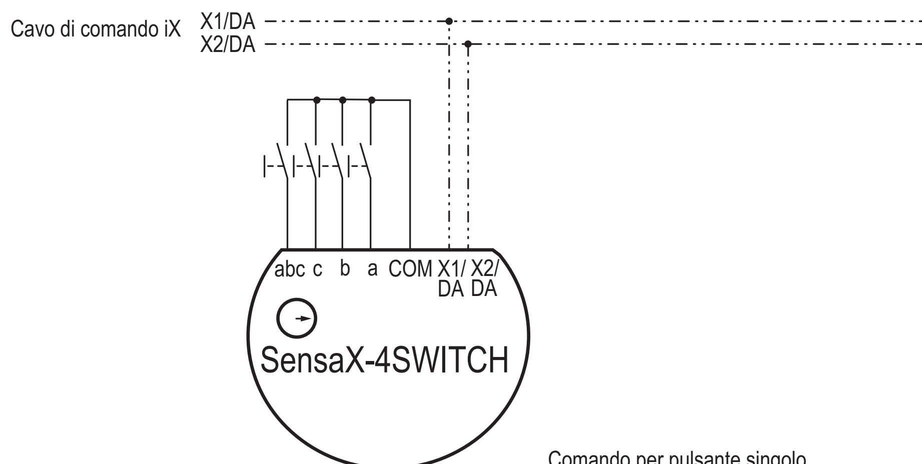


Entrata pulsante	Azione
a	Regola l'intensità luminosa del gruppo di apparecchi di illuminazione 1
b	Regola l'intensità luminosa del gruppo di apparecchi di illuminazione 2
c	Regola l'intensità luminosa del gruppo di apparecchi di illuminazione 3
abc	Regola l'intensità luminosa di tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione

Con interruttore in posizione 1:



Entrata pulsante	Azione
a	Spegne l'intero impianto di illuminazione
b	Richiama la scena 1
c	Richiama la scena 2
abc	Richiama la scena 3



Comando per pulsante singolo

Nota:

! Non utilizzare pulsanti dotati di lampada ad effluvi integrata, resistore-capacità o tiristori di commutazione, in quanto questi non vengono riconosciuti dall'apparecchio di entrata SensaX-4SWITCH.

! I cavi già presenti a-abc e COM per il collegamento dei pulsanti non devono essere prolungati.

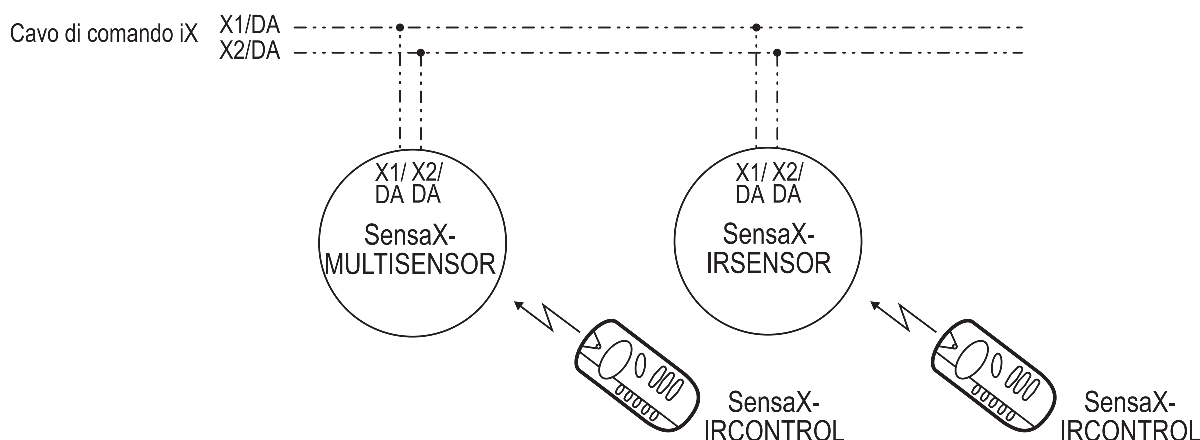
! L'apparecchio di entrata SensaX-4SWITCH viene alimentato attraverso il cavo di comando iX.

! Al cavo di comando iX è possibile collegare fino a 8 apparecchi (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).

! L'apparecchio viene montato dietro a un pulsante in una cassetta da incasso Euro semplice, DIN 0606 (ø 60 mm, profondità 42 mm) o backbox UK non fornita in dotazione.

Telecomando (SensaX-IRCONTROL)

Con il telecomando SensaX-IRCONTROL è possibile sia richiamare tre scene sia accendere e spegnere l'illuminazione. Inoltre possono essere dimmerati singolarmente 2 o 3 gruppi di apparecchi di illuminazione. Il multisensore SensaX-MULTISENSOR o il ricevitore a infrarossi SensaX-IRSENSOR funge da ricevitore del segnale a infrarossi.



Nota:

! La portata del telecomando SensaX-IRCONTROL dipende dalle condizioni dell'ambiente: il segnale a infrarossi viene influenzato da materiali riflettenti (per es. pareti chiare, mobili e pavimenti) e assorbenti (per es. pareti scure).

! Gli apparecchi che irradiano infrarossi, come laptop, PDA o telefoni cellulari con interfaccia a infrarossi attiva e schermi al plasma possono influenzare il segnale a infrarossi del telecomando SensaXIRCONTROL.

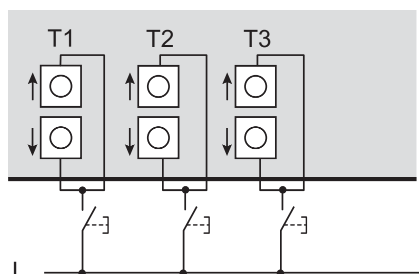
! Se si utilizza più di un impianto SensaModular, questi possono essere separati l'uno dall'altro assegnando a ciascuno di essi un proprio codice di trasmissione a infrarossi (sono disponibili tre diversi codici di trasmissione a infrarossi). Il codice di trasmissione a infrarossi viene impostato sul commutatore multiplo nel vano batterie del telecomando SensaX-IRCONTROL (vedere il capitolo "Assegnazione del telecomando", pag. 28).

Entrate

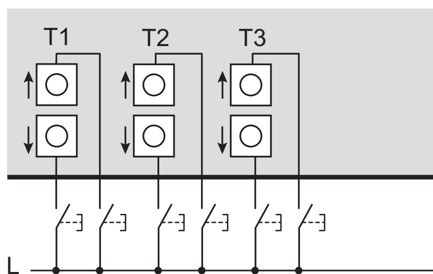
La centralina di comando SensaMod ha 2 o 3 entrate, cui possono essere collegati i pulsanti da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio. Con i pulsanti collegati alle entrate (T1, T2, T3) vengono dimmerate le rispettive uscite (Grp1, Grp2, Grp3) e viene richiamato l'ultimo valore impostato. Con il pulsante collegato a un'entrata T all vengono dimmerati contemporaneamente tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. Con il pulsante collegato all'entrata lux vengono memorizzati i punti diurni e crepuscolari o l'illuminamento nominale. Descrizione delle possibilità di comando (vedere il capitolo "Pulsanti disponibili in commercio"; pag. 11).

Entrate T1, T2, T3

Esempio: Comando per pulsante singolo

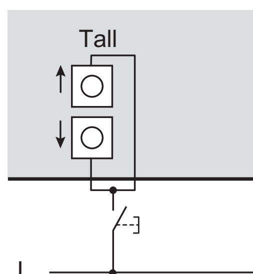


Esempio: Comando per pulsante doppio

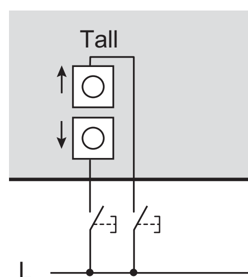


Entrata T all

Esempio: Comando per pulsan

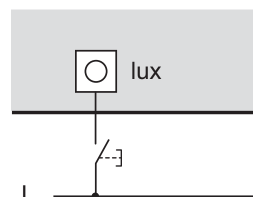


Esempio: Comando per pulsante doppio



Entrata lux

Possibile solo il comando per pulsante singolo



Nota:

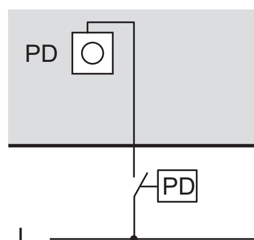
! A un'entrata (T1, T2, T3, T all, lux) può essere collegato in parallelo un numero qualsiasi di pulsanti.

! La fase (L) presente alle entrate deve essere identica a quella utilizzata per l'alimentazione della centralina di comando SensaMod.

Definizione dei segnalatori di presenza/sensori di presenza

Possibilità 1: entrata (PD)

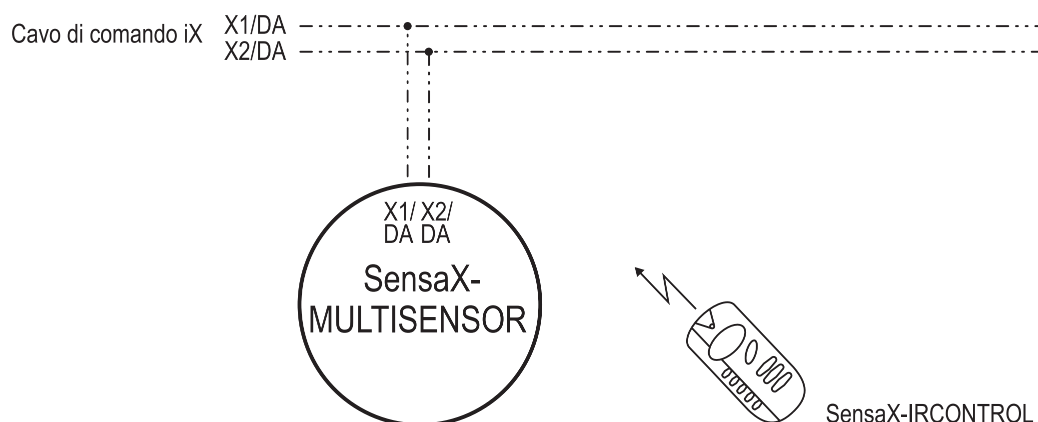
All'entrata è possibile collegare in parallelo vari segnalatori di presenza da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio, come per es. i segnalatori di presenza THORN SwitchLite.



Nota:
! Se all'interfaccia digitale universale iX è collegato un multisensore SensaX-MULTISENSOR, l'entrata PD non è attiva.
! All'entrata PD può essere collegato in parallelo un numero qualsiasi di segnalatori di presenza (contatto di commutazione).
! La fase (L) presente all'entrata PD deve essere identica a quella utilizzata per l'alimentazione della centralina di comando SensaMod.

Possibilità 2: Multisensore (SensaX-MULTISENSOR)

Il multisensore SensaX-MULTISENSOR rileva la presenza e l'assenza di persone nell'ambiente, il segnale a infrarossi del telecomando SensaX-IRCONTROL e la luce diurna o artificiale riflessa da una superficie sottostante.



Nota:
! Se all'interfaccia digitale universale iX è collegato almeno un multisensore SensaX-MULTISENSOR, l'entrata PD non è attiva.

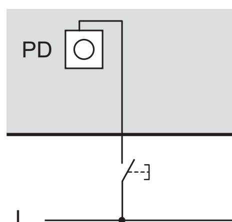
italiano

Nota:
! Programmare il posizionamento del multisensore SensaX-MULTISENSOR in modo che si trovi sopra la postazione di lavoro.
! I raggi d'azione di vari multisensori SensaX- MULTISENSOR montati l'uno accanto all'altro possono intersecarsi. Evitare le fonti di calore nel raggio d'azione, come per es. stampanti, fotocopiatrici e fax.
! Al cavo di comando iX è possibile collegare fino a 8 apparecchi (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
! Si tenga presente che il multisensore SensaX-MULTISENSOR può essere utilizzato anche per la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna (vedere il capitolo "Comando in funzione della luce diurna con uno o più multisensori (SensaX-MULTISENSOR)", pag. 20).

Definizione della funzione Vano scale

Entrata (PD)

All'entrata è possibile collegare in parallelo vari pulsanti da 230/240 V, 50/60 Hz disponibili in commercio.

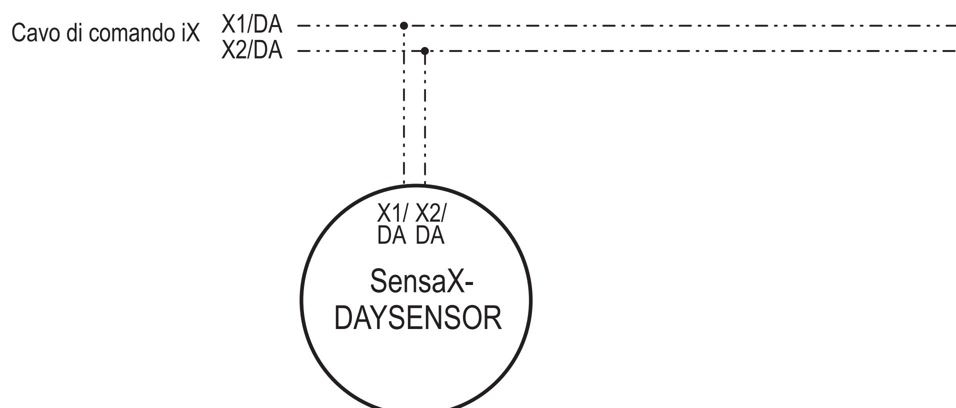


Nota:
! **Se all'interfaccia digitale universale iX è collegato un multisensore SensaX-MULTISENSOR, l'entrata PD non è attiva.**
! All'entrata PD può essere collegato in parallelo un numero qualsiasi di pulsanti.
! La fase (L) presente all'entrata PD deve essere identica a quella utilizzata per l'alimentazione della centralina di comando SensaMod.
! In un comando vano scale non devono essere collegati segnalatori di presenza all'entrata PD.

Programmazione del comando in funzione della luce diurna/regolazione costante della luce

Possibilità 1: Comando in funzione della luce diurna con un fotosensore (SensaX-DAYSENSOR)

Il fotosensore SensaX-DAYSENSOR rileva la luce diurna presente nell'ambiente.



Nota:

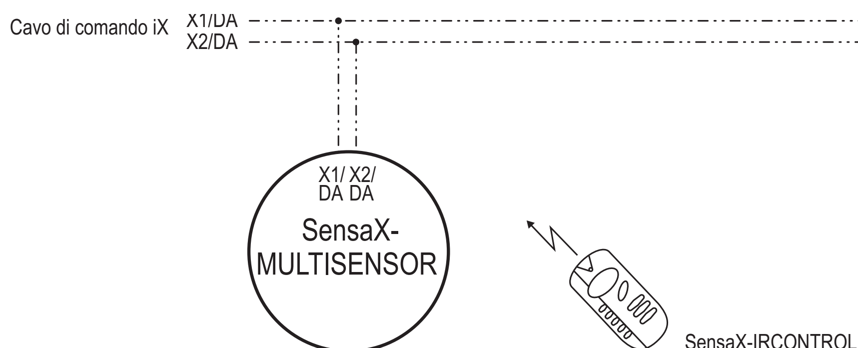
! Informazioni sulla programmazione, il posizionamento e il montaggio del fotosensore SensaX-DAYSENSOR sono riportate nelle istruzioni di installazione del fotosensore SensaX-DAYSENSOR.

! Al cavo di comando iX è possibile collegare fino a 8 apparecchi (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH). L'unica eccezione consiste nel fotosensore SensaX-DAYSENSOR, che deve essere presente una sola volta.

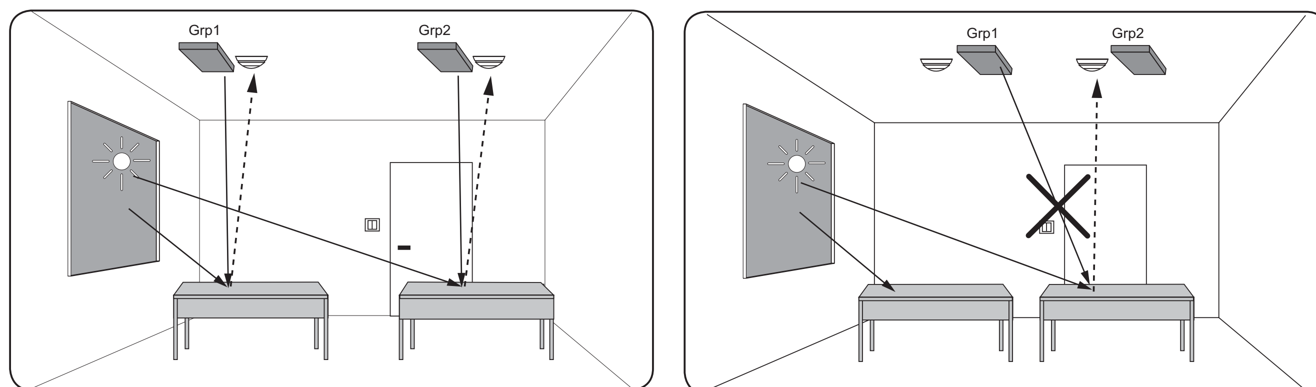
! Il fotosensore SensaX-DAYSENSOR disattiva la funzione di regolazione costane della luce da multisensori SensaX-MULTISENSOR eventualmente presenti. Il rilevamento di persone per il comando in funzione della presenza e dell'assenza e il ricevimento del segnale a infrarossi del telecomando SensaX-IRCONTROL è ancora possibile con gli stessi multisensori SensaX-MULTISENSOR.

Possibilità 2: Comando in funzione della luce diurna con uno o più multisensori (SensaX-MULTISENSOR)

Il multisensore SensaX-MULTISENSOR rileva la luce diurna e artificiale riflessa dalla superficie di lavoro.



Area di lavoro regolazione costante della luce in funzione della luce diurna



Nota:

! Per locali con un'altezza di max. 3 m.

! Tenere presente che andrebbero regolati in funzione della luce diurna solo gli apparecchi di illuminazione che illuminano la superficie di lavoro rilevata da un multisensore SensaX-MULTISENSOR. Per consentire una regolazione costante della luce efficace, gli apparecchi di illuminazione adiacenti regolati da un secondo multisensore non dovrebbero illuminare anche la superficie di lavoro controllata dal primo multisensore.

! La regolazione costante della luce in funzione della luce diurna è basata sulla misurazione della luce artificiale e diurna riflessa dalla superficie di lavoro. Questo procedimento di misurazione non consente di calcolare con esattezza l'effettivo illuminamento della superficie di lavoro.

! La regolazione costante della luce reagisce in modo volutamente lento alle variazioni delle condizioni di luce diurna, in modo che la modifica sia pressoché impercettibile.

! Informazioni sulla programmazione, il posizionamento e il montaggio del multisensore SensaX-MULTISENSOR sono riportate nelle istruzioni di installazione del multisensore SensaX-MULTISENSOR.

! Al cavo di comando iX è possibile collegare fino a 8 apparecchi (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH). L'unica eccezione consiste nel fotosensore SensaX-DAYSENSOR, che deve essere presente una sola volta.

! Se all'interfaccia digitale universale iX è collegato un fotosensore SensaX-DAYSENSOR, non è possibile una regolazione costante della luce in funzione della luce diurna.

Installazione

Cavi di comando DALI/DSI, iX

I cavi di comando DALI/DSI o iX possono essere posati insieme al cavo di alimentazione da 230/240 V, 50/60 Hz nel rispetto delle condizioni di isolamento (doppio isolamento di base). I cavi di comando possono essere costituiti da materiale di installazione disponibile in commercio; i cavi di comando intrecciati o protetti non sono necessari. Nella scelta del cavo di comando accertarsi che la resistenza non superi gli 8 Ohm per 300 m di lunghezza di cavo.
Il materiale di installazione deve essere adatto per l'installazione a bassa tensione.
Per es.: H05V V-U 2 x 0,75 mm²/H05V V-U 2 x 1,50 mm²

Isolamento delle interfacce DALI/DSI, iX
L'isolamento delle interfacce digitali è conforme ai requisiti dell'isolamento di base.
Controllo eseguito in conformità a EN 60928. SELV non è pertanto assicurato.

Sezioni e lunghezze dei cavi

Cavo di comando DALI e iX:

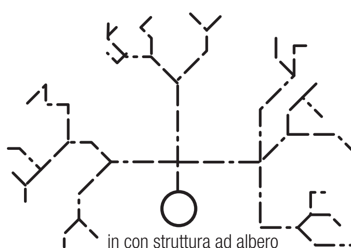
Sezione del cavo	Lunghezza massima del cavo
2 x 0,50 mm²	100 m
2 x 0,75 mm²	150 m
2 x 1,00 mm²	200 m
2 x 1,50 mm²	300 m

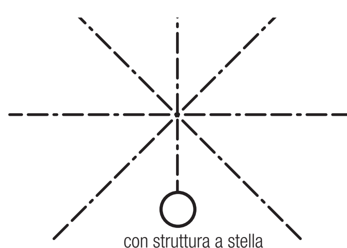
Cavo di comando DSI:

Sezione del cavo	Lunghezza massima del cavo
2 x 0,50 mm²	125 m
2 x 0,75 mm²	125 m
2 x 1,00 mm²	125 m
2 x 1,50 mm²	250 m

Disposizione dei cavi

Per la disposizione dei cavi DALI/DSI e iX sono disponibili le seguenti possibilità:


in con struttura ad albero


con struttura a stella

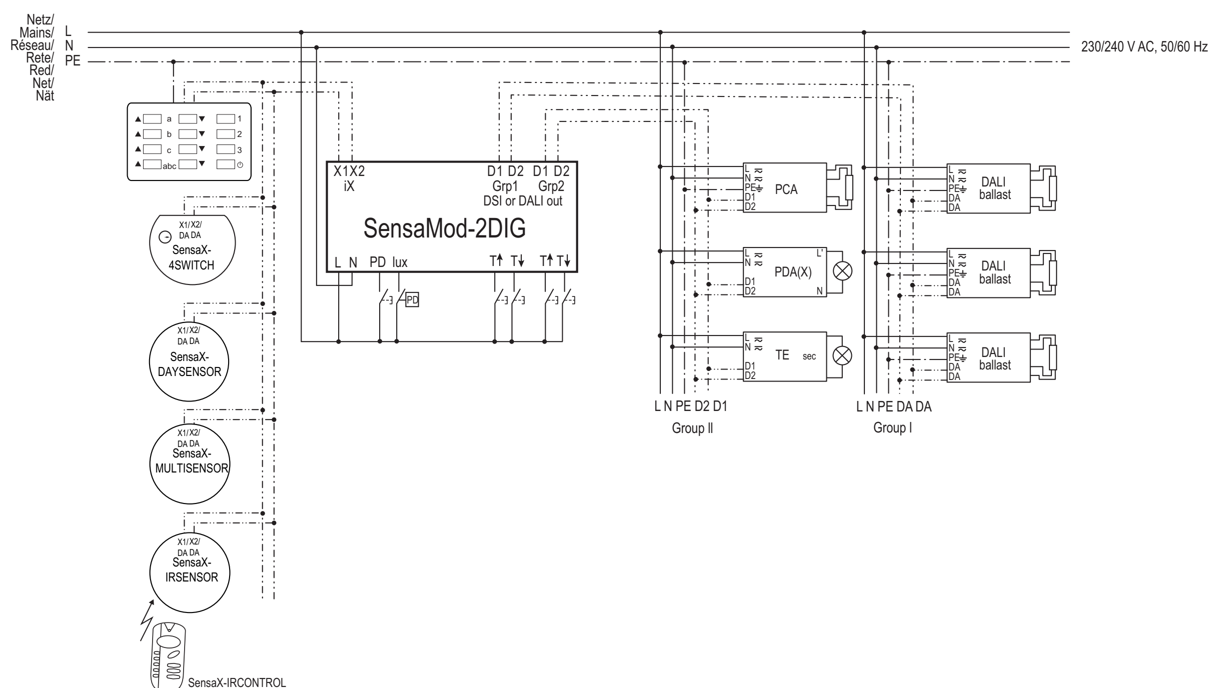
con struttura lineare

Nota:
! Ogni uscita (Grp1, Grp2, Grp3) deve essere gestita separatamente. Le uscite non devono essere collegate elettricamente fra loro. Anche l'interfaccia digitale universale iX deve essere gestita separatamente.
! La forma ad anello non è ammessa.

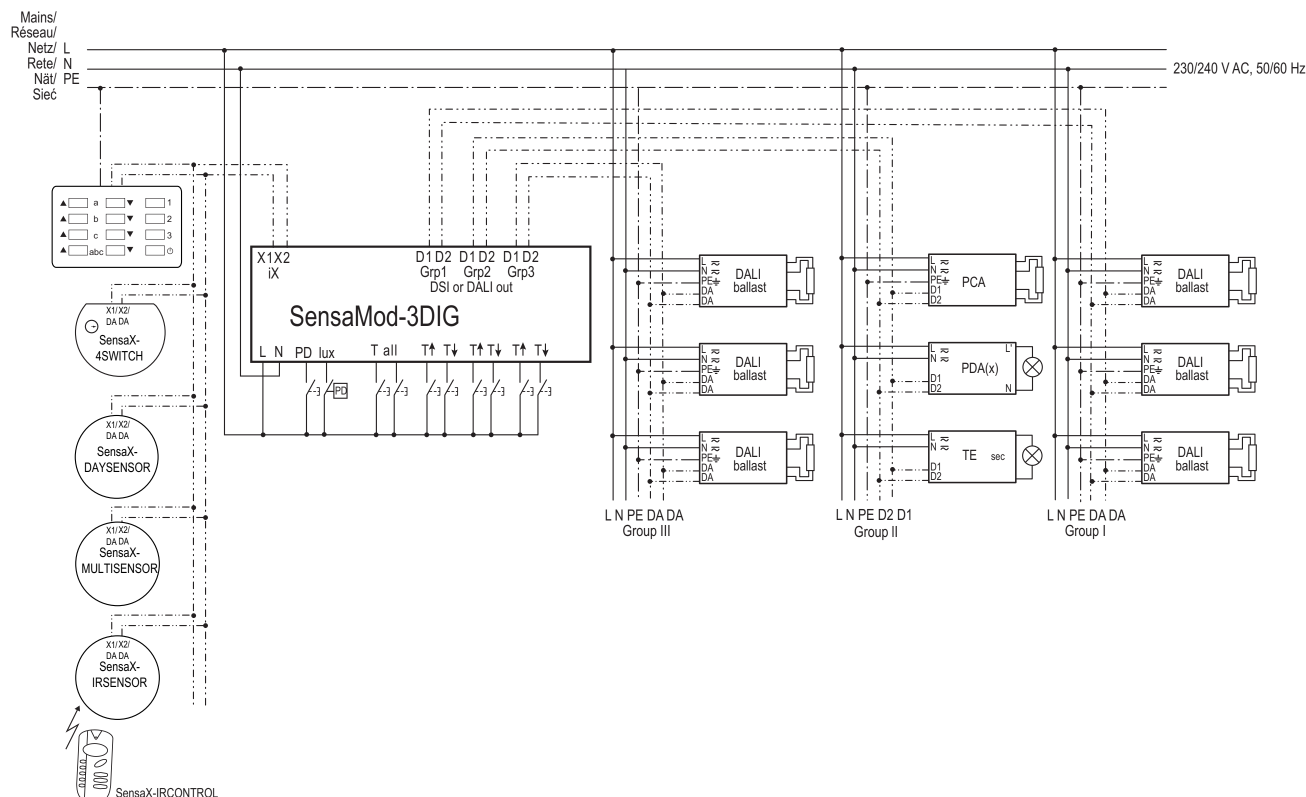
THORN

Schema dei collegamenti

SensaMod-2DIG

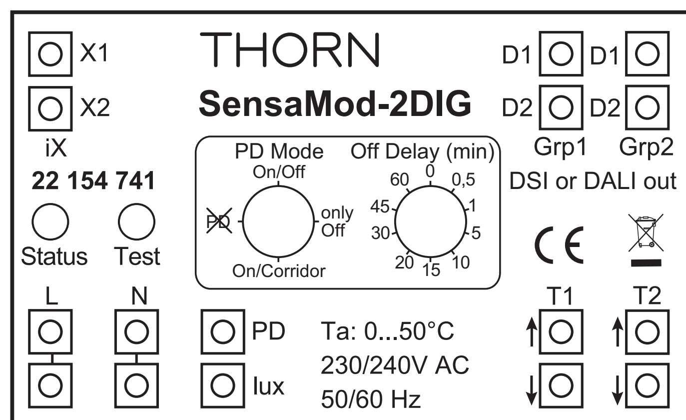


SensaMod-3DIG

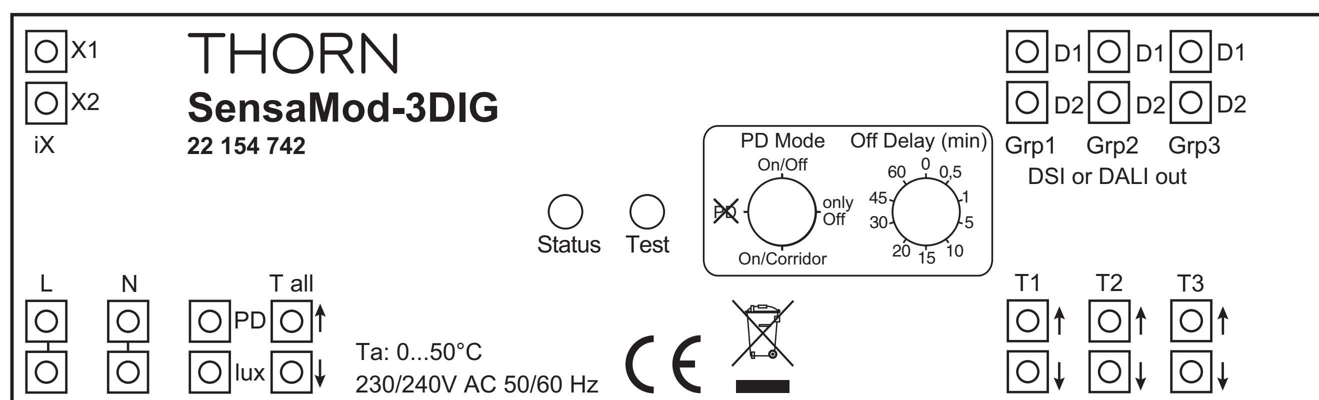


Etichetta alloggiamento

SensaMod-2DIG



SensaMod-3DIG



Esecuzione del test di installazione

Una volta completata e verificata l'installazione elettrica, effettuare il test di installazione.

Prima messa in servizio
Quando si collega per la prima volta l'alimentazione, la centralina di comando SensaMod avvia un processo di inizializzazione (il LED di stato lampeggia arancione). A seconda del tipo e del numero di apparecchi collegati all'interfaccia iX, il processo può durare fino a due minuti. Le uscite Grp1, Grp2, Grp3 vengono impostate automaticamente in modalità DALI o DSI (AUTO-Setup). Durante il processo di inizializzazione, l'impianto SensaModular non è utilizzabile.

Modifica dell'impianto
Se all'impianto SensaModular vengono aggiunti o rimossi apparecchi, la centralina di comando SensaMod lo rileva automaticamente al successivo collegamento dell'alimentazione e imposta conseguentemente la propria modalità.

Panoramica

Che cosa viene testato?	Come viene testato?	Che cosa succede se l'installazione è corretta?
Uscite Grp1, Grp2, Grp3,	Premere brevemente il pulsante Test sulla centralina di comando SensaMod (<1 s).	Tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione si spengono o si accendono alternativamente.
Entrate T1, T2, T3	Premere consecutivamente e a lungo i pulsanti collegati alle entrate T1, T2, T3 della centralina di comando SensaMod.	La luminosità dei gruppi di apparecchi di illuminazione corrispondenti aumenta o diminuisce.
Entrata T all	Premere a lungo il pulsante collegato all'entrata T all della centralina di comando SensaMod.	La luminosità di tutti gruppi di apparecchi di illuminazione aumenta o diminuisce.
Entrata PD	Impostare il selettore PD Mode presente sulla centralina di comando SensaMod su On / Off e il selettore Off Delay su 0,5 min. Entrare brevemente nel raggio d'azione del segnalatore di presenza e uscire immediatamente. Nota: l'entrata PD è attiva solo se non è collegato un multisensore SensaX-MULTISENSOR.	Nota: La temporizzazione dei segnalatori di presenza da 230/240 V, 50/60 Hz viene aggiunta alla temporizzazione impostata (Off Delay). Tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione si accendono. Dopo essere usciti dal raggio d'azione del segnalatore di presenza, questo spegne nuovamente tutti gli apparecchi di illuminazione dopo ca. 0,5 minuti e allo scadere della velocità di fading (64 s).
Apparecchio di comando SensaX-SCENE	Premere 1 volta alternativamente il tasto ON/OFF	Alternativamente viene richiamata l'ultima scena attiva e l'intera illuminazione viene spenta.

Che cosa viene testato?	Come viene testato?	Che cosa succede se l'installazione è corretta?
Apparecchio di entrata SensaX-4SWITCH	Premere in sequenza tutti i pulsanti collegati alle entrate a-abc.	Con interruttore in posizione 0: tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione si accendono o si spengono. Con interruttore in posizione 1: tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione si spengono o viene richiamata la scena 1, 2 o 3.
Multisensore SensaX-MULTISENSOR	Impostare il selettore PD Mode presente sulla centralina di comando SensaMod su On / Off e il selettore Off Delay su 0,5 min. Quindi entrare brevemente nel raggio d'azione del multisensore SensaX-MULTISENSOR e uscire immediatamente.	Tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione si accendono. Dopo essere usciti dal raggio d'azione del multisensore SensaX-MULTISENSOR, questo spegne nuovamente tutti gli apparecchi di illuminazione dopo 0,5 minuti allo scadere della velocità di fading (64 s).
Fotosensore SensaX-DAYSENSOR	Prima di iniziare il test di installazione, impostare prima il selettore PD Mode presente sulla centralina di comando SensaMod su PD .In questo modo si impedisce l'accensione e lo spegnimento involontari dell'illuminazione attraverso i segnalatori di presenza / sensori di presenza durante il test di installazione. Per impostazione predefinita sono già memorizzate caratteristiche di comando per tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. In caso di luce diurna eccessiva nell'ambiente: oscurare l'apertura del fotosensore SensaX-DAYSENSOR. In caso di luce scarsa o assente: illuminare l'apertura del fotosensore SensaX-DAYSENSOR (per es. con una torcia). Per questo test di installazione richiamare la scena 1.	In caso di oscuramento del fotosensore SensaX-DAYSENSOR: la luminosità dei gruppi di apparecchi di illuminazione aumenta lentamente. In caso di illuminamento del fotosensore SensaX-DAYSENSOR: la luminosità dei gruppi di apparecchi di illuminazione si riduce lentamente. Nota: il dimming in funzione della luce diurna può durare alcuni minuti

Interruzione dell'alimentazione sulla centralina di comando SensaMod

Una volta ripristinata l'alimentazione sulla centralina di comando SensaMod, viene richiamata la scena attiva prima dell'interruzione dell'alimentazione.

Nota:
! Impostazione predefinita: La scena 1 è impostata su una luminosità del 100%, la scena 2 su una luminosità dell'80% e la scena 3 su una luminosità del 60%.

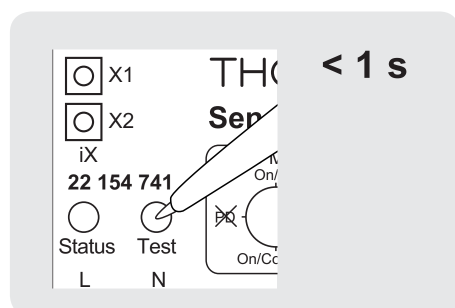
LED di stato / Pulsante test

Il cablaggio e il funzionamento corretti delle uscite può essere controllato attraverso il LED di stato e il pulsante Test sulla centralina di comando SensaMod.

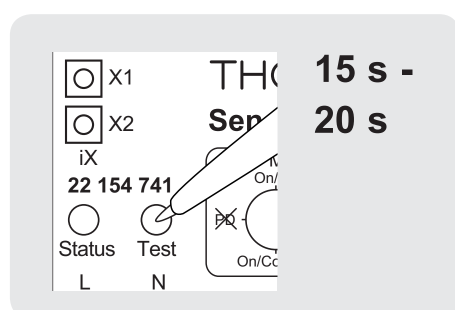
LED di stato

off	nessuna alimentazione
verde, on (fisso)	OK, possibilità di configurazione abilitate
verde, lampeggiante (1 s on / off)	OK, possibilità di configurazione bloccate
arancione, lampeggiante (1 s on / off)	Inizializzazione in corso, impossibile utilizzare l'impianto SensaModular.
rosso, on (fisso)	troppi apparecchi collegati all'interfaccia digitale universale iX. Più di un fotosensore SensaX-DAYSENSOR collegato all'interfaccia digitale universale iX.
rosso, lampeggiante (1 s on / off)	troppi apparecchi di comando collegati all'uscita, carichi massimi consentiti superati

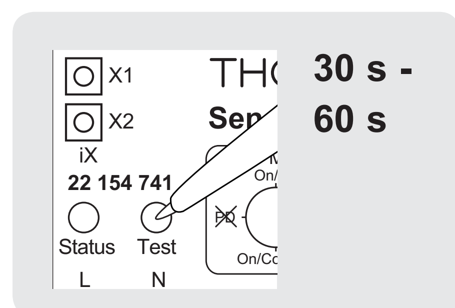
Pulsante Test



Premendo brevemente (< 1 s) il pulsante Test, tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione vengono accesi. A ogni successiva pressione del pulsante (< 1 s), tutti gli apparecchi di illuminazione si accendono e si spengono alternativamente.



Se si tiene premuto il pulsante Test per 15-20 secondi, le uscite degli apparecchi di illuminazione si impostano in modalità DSI. Questa funzione è necessaria quando gli apparecchi di illuminazione si utilizzano contemporaneamente sia con apparecchi di comando DSI che one4all.
Se si tiene premuto ancora una volta il pulsante Test per 15-20 secondi, si riattiva il rilevamento automatico (AUTO-Setup) degli apparecchi di comando DALI e DSI.



Tenendo premuto il pulsante Test per 30-60 secondi, vengono ripristinate le impostazioni predefinite della centralina di comando SensaMod.

Configurazione

Prima di iniziare la configurazione, eseguire il test di installazione (vedere il capitolo "Esecuzione del test di installazione", pag. 24).

Regolazione / memorizzazione / modifica delle scene

Varie attività richiedono vari illuminamenti minimi (vedere il capitolo "Estratto degli illuminamenti minimi in conformità a EN 12464", pag. 46). A seconda dell'attività da svolgere viene richiamata la scena corrispondente. Con la centralina di comando SensaMod è possibile richiamare e configurare singolarmente fino a tre scene. Se si configura un comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce, si tenga presente che ciò è possibile sempre e solo per la scena 1.

Con i tasti scena dei seguenti apparecchi è possibile memorizzare le scene:
• Apparecchio di comando SensaX-SCENE
• Telecomando SensaX-IRCONTROL
• Apparecchio di entrata SensaX-4SWITCH (configurato per richiamo scena)

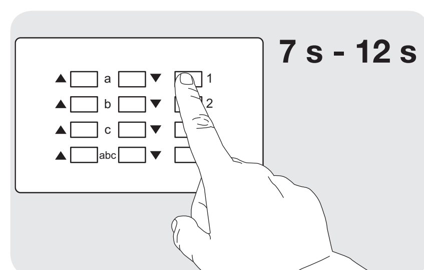
Impostazione della scena

È possibile dimmerare le singole uscite con i pulsanti corrispondenti in base all'illuminamento richiesto (lx).

1. Impostare prima il selettore PD Mode sulla centralina di comando SensaMod PD (barrato). In questo modo si impedisce l'accensione e lo spegnimento involontari dell'illuminazione attraverso i segnalatori di presenza / sensori di presenza durante la regolazione delle scene (vedere il capitolo "Comando in funzione della presenza e dell'assenza", pag. 5).
2. Definire l'illuminamento richiesto per un'attività (vedere capitolo "Estratto degli illuminamenti minimi in conformità a EN 12464", pag. 46).
3. Posizionare un luxmetro sulle superfici di lavoro situate sotto i rispettivi gruppi di apparecchi di illuminazione (per es. scrivanie).
4. Dimmerare ogni uscita fintantoché non viene raggiunto l'illuminamento minimo richiesto in ogni superficie di lavoro, visualizzabile sul luxmetro. A questo punto è possibile memorizzare la scena.
5. Se necessario, ripristinare il selettore sulla centralina di comando SensaMod sulla modalità PD Mode desiderata.

Memorizzazione della scena

Tenere premuto il tasto scena sul quale va memorizzata l'impostazione per 7-12 secondi. Dopo la memorizzazione, gli apparecchi di illuminazione collegati lampeggiano brevemente.



Esempio: Memorizzazione della scena 1 con l'apparecchio di comando SensaX-SCENE

italiano

Modifica della scena

1. Richiamare la scena che si intende modificare.
2. Impostare la scena (vedere il capitolo "Impostazione della scena", pag. 27).
3. Memorizzare la scena (vedere il capitolo "Memorizzazione della scena", pag. 27).

Nota:
! Nel telecomando SensaX-IRCONTROL, la finestra di tempo (7 s -12 s) in cui è possibile memorizzare la scena viene visualizzata attraverso il lampeggio del LED verde.
! È possibile modificare anche la scena "Off", per es. per definire una "scena notturna". Si tenga presente che con il comando in funzione della presenza e dell'assenza questa "scena notturna" viene richiamata dopo che è trascorsa la temporizzazione ed è scaduta la velocità di fading.

Assegnazione del telecomando

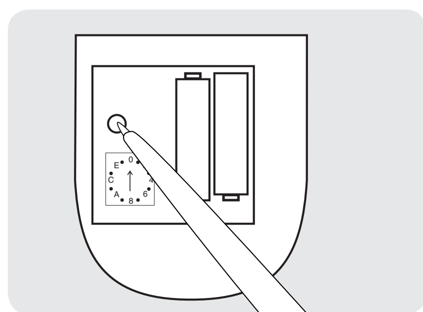
Assegnare il telecomando (SensaX-IRCONTROL) in un impianto SensaModular

Il telecomando SensaX-IRCONTROL è configurato in modo da essere immediatamente pronto all'uso. Accertarsi che il codice di trasmissione a infrarossi impostato sia lo stesso per tutti i telecomandi SensaX-IRCONTROL all'interno di un impianto SensaModular.

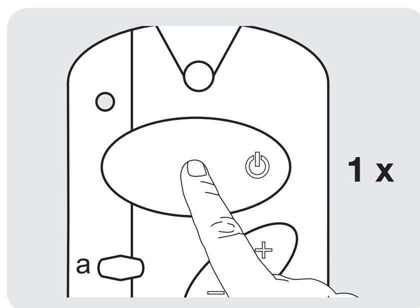
Assegnare il telecomando (SensaX-IRCONTROL) in più impianti SensaModular adiacenti

Affinché i telecomandi SensaX-IRCONTROL non si disturbino reciprocamente in caso di impianti SensaModular adiacenti, possono essere impostati su codici di trasmissione a infrarossi diversi.

1. Assicurarsi che venga alimentata solo la centralina di comando SensaMod alla quale deve essere assegnato il telecomando SensaX-IRCONTROL. Tutti gli altri apparecchi di comando SensaMod devono essere disinseriti.
2. Impostare il codice di trasmissione a infrarossi desiderato sul commutatore multiplo (pos 0,1 o 2) nel vano batterie del telecomando SensaX-IRCONTROL.
3. Premere il tasto di programmazione nel vano batterie del telecomando SensaX-IRCONTROL. Il LED verde sul telecomando SensaX-IRCONTROL inizia a lampeggiare.



4. Orientare il telecomando SensaX-IRCONTROL verso il multisensore SensaX- MULTISENSOR o il ricevitore a infrarossi SensaX-IRSENSOR. Il LED verde sul multisensore SensaX-MULTISENSOR o sul ricevitore a infrarossi SensaX-IRSENSOR si accende. A questo punto, l'impianto SensaModular è pronto per l'assegnazione del telecomando SensaX-IRCONTROL con il codice di trasmissione a infrarossi impostato.
5. Premere il tasto di preselezione "e" del telecomando SensaX- IRCONTROL.
6. Premere 1 volta brevemente il tasto ON/OFF del telecomando SensaX-IRCONTROL.



7. Per terminare l'assegnazione, premere uno dei 3 tasti scena del telecomando SensaX-IRCONTROL. Il LED verde del multisensore selezionato SensaX-MULTISENSOR si spegne.

Il telecomando è assegnato.

Nota:
! Per ogni impianto SensaModular può essere utilizzato solo un codice di trasmissione a infrarossi. Per separare l'uno dall'altro vari impianti SensaModular, è possibile assegnare a ciascuno di essi un proprio codice di trasmissione a infrarossi (sono disponibili tre diversi codici di trasmissione a infrarossi).Il codice di trasmissione a infrarossi viene impostato sul commutatore multiplo nel vano batterie del telecomando SensaX-IRCONTROL, vedere sopra.

Configurazione del comando in funzione della presenza e dell'assenza

1. Impostare il funzionamento stabilito (PD Mode) e la temporizzazione (Off Delay) sul selettore della centralina di comando SensaMod (vedere il capitolo "Comando in funzione della presenza e dell'assenza", pag. 5).
2. Verificare il funzionamento impostato (PD Mode, Off Delay) del comando in funzione della presenza, entrando e uscendo dal raggio d'azione del sensore in funzione della presenza.

Nota:
! Tutti i segnalatori di presenza / sensori di presenza collegati all'entrata PD o all'interfeccia digitale universale iX funzionano con la stessa modalità (PD Mode) e con la temporizzazione (Off Delay) impostate sulla centralina di comando SensaMod.
! I segnalatori di presenza standard collegati all'entrata PD possono avere un'ulteriore possibilità di regolazione attraverso la quale è possibile definire una temporizzazione. Impostare la temporizzazione su 0 s oppure aggiungere questo tempo all'Off Delay impostato su SensaMod.
! In caso di più sensori di presenza: l'illuminazione si spegne solo quando tutti i sensori di presenza segnalano l'assenza di persone, è trascorsa l'ultima temporizzazione ed è scaduta la velocità di fading.
! Tutti i sensori di presenza collegati agiscono contemporaneamente su tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. Eccezione: il multisensore SensaX-MULTISENSOR può essere assegnato a un singolo o più gruppi di apparecchi di illuminazione (vedere il capitolo "Assegnazione del multisensore (SensaX-MULTISENSOR) a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione", pag. 30).

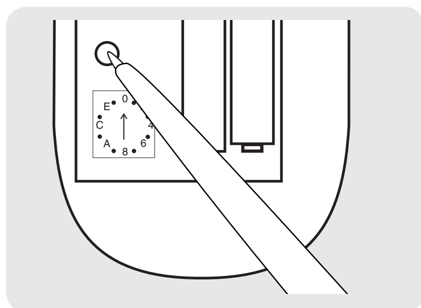
Configurazione della funzione Vano scale

1. Con i pulsanti collegati all'entrata PD possono essere realizzate delle funzioni per il vano scale.
2. Impostare il funzionamento desiderato (PD Mode) e la temporizzazione (Off Delay) sul selettore della centralina di comando SensaMod (vedere il capitolo "Funzione Vano scale", pag. 7).
3. Verificare il funzionamento impostato (PD Mode, Off Delay) della funzione Vano scale premendo uno dei pulsanti collegati all'entrata PD.

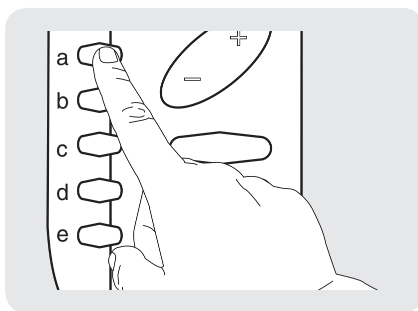
Assegnazione del multisensore (SensaX-MULTISENSOR) a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione

Con il telecomando SensaX-IRCONTROL è possibile assegnare il multisensore SensaX-MULTISENSOR a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione. Questo multisensore controlla solo i gruppi di apparecchi di illuminazione assegnati.

1. Definire quali gruppi di apparecchi di illuminazione sono assegnati al multisensore SensaX-MULTISENSOR.
2. Verificare il codice di trasmissione impostato sul commutatore multiplo (impostazioni 0, 1 o 2) nel vano batterie del telecomando SensaX-IRCONTROL (vedere il capitolo "Assegnazione del telecomando", pag. 28).
3. Verificare che vi sia un collegamento visivo con almeno un multisensore SensaXMULTISENSOR. Premere il tasto di programmazione nel vano batterie del telecomando SensaX- IRCONTROL. Il LED verde sul telecomando SensaX-IRCONTROL inizia a lampeggiare. Il LED verde sul primo multisensore SensaX-MULTISENSOR si accende. A questo punto è pronto per l'assegnazione a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione.



4. In base alle impostazioni del produttore, il multisensore SensaX-MULTISENSOR è assegnato a tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. Per consentire l'assegnazione a singoli gruppi di apparecchi di illuminazione, deve essere prima cancellata l'assegnazione a tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. A tal fine, premere brevemente il tasto ON/OFF del telecomando SensaX-IRCONTROL. Non appena l'assegnazione del multisensore SensaX-MULTISENSOR selezionato a tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione è stata cancellata, il LED verde sul multisensore SensaX-MULTISENSOR lampeggia brevemente.
5. Premere il tasto di preselezione del telecomando SensaX-IRCONTROL corrispondente al gruppo d apparecchi di illuminazione al quale si intende assegnare il multisensore SensaX-MULTISENSOR (il tasto di preselezione a è assegnato al gruppo di apparecchi di illuminazione 1, il tasto di preselezione b è assegnato al gruppo di apparecchi di illuminazione 2, il tasto di preselezione c è assegnato al gruppo di apparecchi di illuminazione 3 e il tasto di preselezione e è assegnato a tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione).



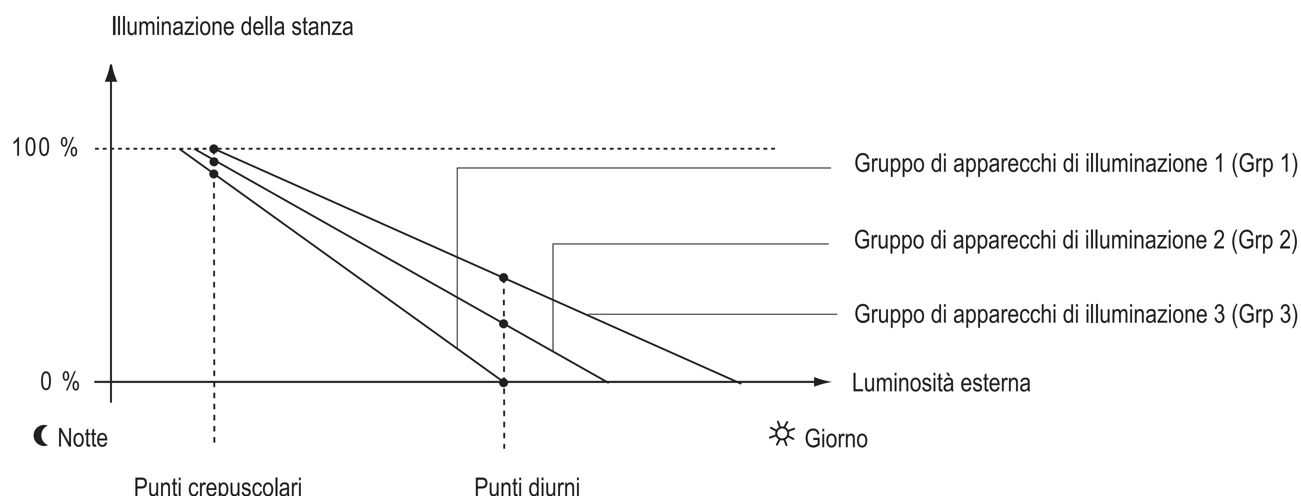
6. Confermare l'assegnazione del multisensore SensaX-MULTISENSOR premendo brevemente il tasto ON/OFF del telecomando SensaX-IRCONTROL. L'avvenuta assegnazione viene confermata da un breve lampeggiamento del LED verde sul multisensore SensaX-MULTISENSOR.
7. Se si intende assegnare altri gruppi di apparecchi di illuminazione al multisensore SensaX-MULTISENSOR selezionato, ripetere i passaggi 5 e 6 con i tasti di preselezione corrispondenti.
8. Per selezionare il multisensore SensaX-MULTISENSOR successivo, premere brevemente il dimming a bilico ("+" o " -") del telecomando SensaX-IRCONTROL. Il LED verde sul multisensore SensaX-MULTISENSOR successivo si accende. Per l'assegnazione di gruppi di apparecchi di illuminazione al multisensore SensaX-MULTISENSOR selezionato, ripetere i passaggi da 4 a 7.
9. Per terminare l'assegnazione, premere uno dei 3 tasti scena del telecomando SensaX-IRCONTROL. Il LED verde del multisensore selezionato SensaX-MULTISENSOR si spegne.

Nota:
! Per l'assegnazione di più multisensori SensaX-MULTISENSOR a un gruppo di apparecchi di illuminazione vale quanto segue: indipendentemente dalla sequenza dell'assegnazione, tutti i multisensori SensaX-MULTISENSOR assegnati per il comando in funzione della presenza e dell'assenza di questo gruppo di apparecchi di illuminazione sono attivi. L'ultimo multisensore SensaX-MULTISENSOR assegnato a questo gruppo di apparecchi di illuminazione è attivo per la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna di questo gruppo di apparecchi di illuminazione.

Configurazione del comando in funzione della luce diurna/regolazione costante della luce

Configurazione del comando in funzione della luce diurna con un fotosensore SensaX-DAYSENSOR

Quando si configura un comando in funzione della luce diurna con il fotosensore SensaX-DAYSENSOR, si tenga presente che ciò è possibile sempre e solo per la scena 1. Pertanto impostare prima la scena 1 (vedere il capitolo "Regolazione/memorizzazione/modifica delle scene", pag. 27).
Il comando in funzione della luce diurna viene configurato attraverso le caratteristiche di comando. Ogni caratteristica di comando si basa su due punti di sistema: un punto diurno e un punto crepuscolare. Tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione sono progettati per il comando in funzione della luce diurna. Se un gruppo di apparecchi di illuminazione non dovesse essere controllato in funzione della luce diurna, memorizzare lo stesso valore per il punto diurno e il punto crepuscolare.
Esempio: Caratteristiche di comando per 3 uscite (Grp1, Grp2, Grp3)



Memorizzazione dei punti diurni e crepuscolari

Con i pulsanti dei seguenti apparecchi è possibile memorizzare i punti diurni e crepuscolari:

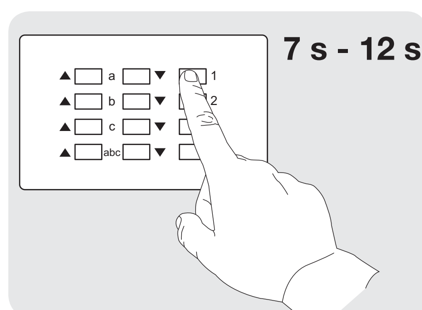
Apparecchio di comando SensaX-SCENE	Tasto scena 1
Telecomando SensaX-IRCONTROL	Tasto scena 1
Fotosensore SensaX- DAYSENSOR	Pulsante per la memorizzazione raggiungibile attraverso una piccola apertura nell'alloggiamento
Entrata lux	Pulsante standard da collegare
Apparecchio di entrata SensaX-4SWITCH (configurato per richiamo scena)	Pulsante per scena 1 (entrata pulsante b)

Definizione dei punti diurni

Questi punti di sistema vengono definiti quando è presente molta luce diurna nell'ambiente (per es. quando il cielo è limpido nelle tarde ore del mattino).

1. Impostare il selettore PD Mode sulla centralina di comando SensaMod su PD. In questo modo si impedisce l'accensione e lo spegnimento involontari dell'illuminazione attraverso i segnalatori di presenza / sensori di presenza durante la definizione dei punti diurni (vedere il capitolo "Comando in funzione della presenza e dell'assenza", pag. 5).
2. Spegnere l'illuminazione. Nessuna scena deve essere attiva.
3. Posizionare un luxmetro sulle superfici di lavoro situate sotto i rispettivi gruppi di apparecchi di illuminazione (per es. scrivanie).
4. Dimmerare ogni uscita fintantoché non viene raggiunto l'illuminamento minimo richiesto, visualizzabile sul luxmetro.
5. A questo punto è possibile memorizzare i punti diurni.
6. Se necessario, ripristinare il selettore PD Mode sulla centralina di comando SensaMod alla modalità PD Mode desiderata.

Memorizzazione dei punti diurni



Esempio: Memorizzazione dei punti diurni con l'apparecchio di comando SensaX-SCENE
Tenere premuto il tasto scena 1 per 7-12 secondi.
I punti diurni vengono memorizzati contemporaneamente per tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione.
L'avvenuta memorizzazione viene confermata dal doppio lampeggio degli apparecchi di illuminazione collegati.

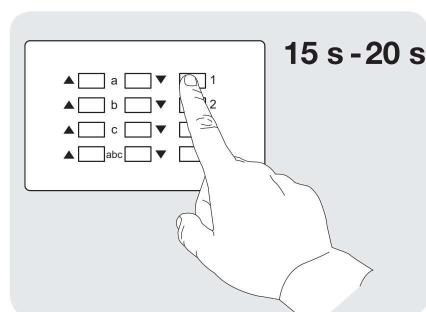
Nota:
! Prima di iniziare la definizione e memorizzazione dei punti diurni, spegnere l'illuminazione. Nessuna scena deve essere attiva.
! I punti diurni possono essere memorizzati in alternativa anche sul fotosensore SensaX-DAYSENSOR premendo brevemente una volta il pulsante integrato nel fotosensore SensaX-DAYSENSOR. Il pulsante è raggiungibile attraverso una piccola apertura sull'alloggiamento del fotosensore SensaX-DAYSENSOR.
! Si tenga presente che non è possibile memorizzare un punto di sistema per un singolo gruppo di apparecchi di illuminazione. Durante la memorizzazione vengono inserite le impostazioni attuali di tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione.
! Nel telecomando SensaX-IRCONTROL, la finestra di tempo (7 s -12 s) in cui è possibile memorizzare i punti diurni viene visualizzata attraverso il lampeggio del LED verde.

Definizione dei punti crepuscolari

Questi punti di sistema vengono definiti in condizioni di luce diurna scarsa o assente nell'ambiente (per es. nelle ore serali o notturne). Coprendo il fotosensore SensaX-DAYSENSOR è possibile simulare il crepuscolo.

1. Impostare il selettore PD Mode sulla centralina di comando SensaMod su ~~PD~~. In questo modo si impedisce l'accensione e lo spegnimento involontari dell'illuminazione attraverso i segnalatori di presenza/sensori di presenza durante la definizione dei punti crepuscolari (vedere il capitolo "Comando in funzione della presenza e dell'assenza", pag. 5).
2. Spegnere l'illuminazione. Nessuna scena deve essere attiva.
3. Posizionare un luxmetro sulle superfici di lavoro situate sotto i rispettivi gruppi di apparecchi di illuminazione (per es. scrivanie).
4. Dimmerare ogni uscita fintantoché non viene raggiunto l'illuminamento minimo richiesto, visualizzabile sul luxmetro.
5. A questo punto è possibile memorizzare i punti crepuscolari.
6. Se necessario, ripristinare il selettore PD Mode sulla centralina di comando SensaMod alla modalità PD Mode desiderata.

Memorizzazione dei punti crepuscolari



Esempio: Memorizzazione dei punti crepuscolari con l'apparecchio di comando SensaX-SCENE
Tenere premuto il tasto scena 1 per 15-20 secondi.
I punti crepuscolari vengono memorizzati contemporaneamente per tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. Il comando in funzione della luce diurna si attiva non appena viene richiamata la scena 1. L'avvenuta memorizzazione viene confermata dal doppio lampeggio degli apparecchi di illuminazione collegati.

Nota:

! Prima di iniziare la definizione e memorizzazione dei punti crepuscolari, spegnere l'illuminazione. Nessuna scena deve essere attiva.

! I punti crepuscolari possono essere memorizzati in alternativa anche sul fotosensore SensaX-DAYSENSOR premendo brevemente 2 volte il pulsante integrato nel fotosensore SensaX-DAYSENSOR. Il pulsante è raggiungibile attraverso una piccola apertura sull'alloggiamento del fotosensore SensaX-DAYSENSOR.

! Si tenga presente che non è possibile memorizzare un punto di sistema per un singolo gruppo di apparecchi di illuminazione. Durante la memorizzazione vengono inserite le impostazioni attuali di tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione.

! Nel telecomando SensaX-IRCONTROL, la finestra di tempo (15 s -20 s) in cui è possibile memorizzare i punti crepuscolari viene visualizzata attraverso il lampeggio del LED verde.

Riduzione della luminosità in funzione della luce diurna

Le centraline di comando SensaMod sono configurate in modo tale che, quando viene richiamata la scena 1 e con molta luce diurna nell'ambiente, la luce artificiale riduce la luminosità in funzione della luce diurna. Un'uscita viene sottoposta a dimming in funzione

della luce diurna solo quando il valore di dimming resta al di sotto del 12 % per più di 5 min. Dopo il dimming in funzione della luce diurna, l'illuminazione resta spenta. L'illuminazione si riaccende solo attraverso il dimming manuale, il richiamo di una scena o in caso di segnalazione di presenza tramite il comando in funzione della presenza e dell'assenza.

Configurazione della regolazione costante della luce in funzione della luce diurna con multisensore (SensaX-MULTISENSOR)

Se si configura una regolazione costante della luce in funzione della luce diurna, si tenga presente che questo è possibile sempre e solo per la scena 1. La regolazione costante della luce in funzione della luce diurna viene configurata attraverso un illuminamento nominale che viene configurato per ogni gruppo di apparecchi di illuminazione.
Tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione sono progettati per la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna. Prima di iniziare la configurazione, accertarsi che i multisensori SensaX-MULTISENSOR siano assegnati a singoli gruppi di apparecchi di illuminazione (vedere il capitolo "Assegnazione del multisensore (SensaX-MULTISENSOR) a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione", pag. 30).

Memorizzazione di illuminamenti nominali

Gli illuminamenti nominali possono essere memorizzati con i pulsanti dei seguenti apparecchi:

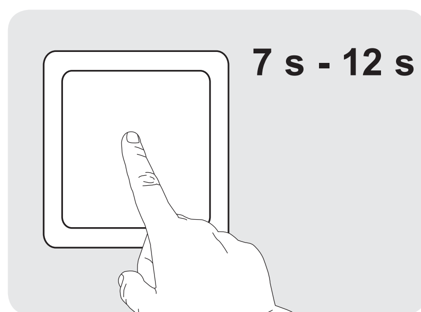
Apparecchio di comando SensaX-SCENE	Tasto scena 1
Telecomando SensaX-IRCONTROL	Tasto scena 1
Entrata lux	Pulsante standard da collegare
Apparecchio di entrata SensaX-4SWITCH (configurato per richiamo scena)	Pulsante per scena 1 (entrata pulsante b)

Definizione degli illuminamenti nominali

L'illuminamento nominale viene definito con l'illuminamento minimo riscontrato durante il funzionamento. Oscurare il locale chiudendo veneziane, tende ecc. Se non c'è la possibilità di oscurare l'ambiente, definire l'illuminamento nominale durante il crepuscolo o di notte.

1. Impostare il selettore PD Mode su PD. In questo modo si impedisce l'accensione e lo spegnimento involontari dell'illuminazione attraverso i segnalatori di presenza/sensori di presenza durante la definizione dell'illuminamento nominale. (vedere il capitolo "Comando in funzione della presenza e dell'assenza", pag. 5).
2. Spegnere l'illuminazione. Nessuna scena deve essere attiva.
3. Posizionare un luxmetro sulle superfici di lavoro situate sotto i rispettivi gruppi di apparecchi di illuminazione (per es. scrivanie).
4. Dimmerare ogni uscita fintantoché non viene raggiunto l'illuminamento nominale, visualizzabile sul luxmetro.
5. Attendere 40 secondi.
6. Confrontare l'illuminamento sul luxmetro con l'illuminamento nominale desiderato. In caso di differenze, ripetere i punti 4 e 5.

Memorizzazione dell'illuminamento nominale



Esempio: memorizzare l'illuminamento nominale con un pulsante collegato all'entrata lux.
Tenere premuto il pulsante per 7-12 secondi.
L'illuminamento nominale viene memorizzato contemporaneamente per tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione.
L'avvenuta memorizzazione viene confermata dal doppio lampeggio dei gruppi di apparecchi di illuminazione collegati.

Nota:

! Prima di regolare l'illuminamento nominale per la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna, spegnere l'illuminazione. Nessuna scena deve essere attiva.

! Si tenga presente che non è possibile memorizzare un illuminamento nominale per un singolo gruppo di apparecchi di illuminazione. Durante la memorizzazione vengono inserite le impostazioni attuali di tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione.

! Se vengono assegnati due o più multisensori SensaX-MULTISENSOR dello stesso gruppo di apparecchi di illuminazione, la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna si attiva sul multisensore SensaX-MULTISENSOR associato per ultimo a questo gruppo di apparecchi di illuminazione.

! Per la regolazione dell'illuminamento nominale, il multisensore SensaX-MULTISENSOR non deve essere coperto.

! La regolazione in base all'illuminamento nominale impostato può durare fino a 2 min.

! Solo dopo l'avvenuta prima messa in servizio è possibile effettuare la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna.

! Qualsiasi modifica delle superfici di lavoro o dell'ambiente può causare scostamenti nella regolazione dell'illuminamento nominale (per es., sfogliando un quotidiano).

! Assicurarsi che alla messa in servizio (regolazione costante della luce) siano garantite le stesse condizioni di luce nel locale (oscuramento) per tutti i multisensori SensaX-MULTISENSOR.

! Accertarsi che la lente del multisensore SensaX-MULTISENSOR non sia esposta direttamente dalla luce artificiale o alla luce solare diretta.

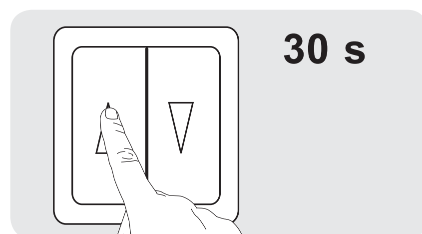
Riduzione della luminosità in funzione della luce diurna

Le centraline di comando SensaMod sono configurate in modo tale che, quando viene richiamata la scena 1 e con molta luce diurna nell'ambiente, la luce artificiale riduce la luminosità in funzione della luce diurna. Quando la luminosità di tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione viene ridotta, l'illuminazione si spegne. Dopo il dimming in funzione della luce diurna, l'illuminazione resta spenta. L'illuminazione si riaccende solo attraverso il dimming manuale, il richiamo di una scena o in caso di segnalazione di presenza tramite il comando in funzione della presenza e dell'assenza.

Regolazione della velocità di fading

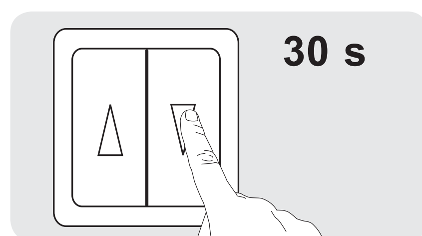
La velocità di fading è la velocità con la quale si spegne l'illuminazione. Con la centralina di comando SensaMod è possibile definire due velocità di fading (1 s o 0 s). La velocità di fading con cui si passa da una scena all'altra è impostata costantemente su 0 s. La velocità non può essere modificata.

Velocità di fading 0 s



Tenere premuto il pulsante collegato all'entrata T2 ↑ per più di 30 s.
La velocità di fading di 1 s viene inserita per lo spegnimento dell'illuminazione. L'avvenuto inserimento viene confermato dal doppio lampeggio dei gruppi di apparecchi di illuminazione collegati.

Velocità di fading 1 s



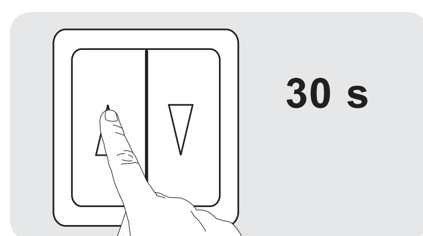
Tenere premuto il pulsante collegato all'entrata T2 ↓ per più di 30 s.
La velocità di fading di 0 s viene inserita per lo spegnimento dell'illuminazione. L'avvenuto inserimento viene confermato dal doppio lampeggio degli apparecchi di illuminazione collegati.

Nota:
! La stessa procedura vale per il comando per pulsante singolo. Le velocità di fading variano da 1 s a 0 s.
! La velocità di fading con cui si passa da una scena all'altra è impostata costantemente su 0 s. La velocità non può essere modificata.
! Impostazione predefinita della velocità di fading per lo spegnimento dell'illuminazione: 1 s

Blocco/attivazione delle possibilità di configurazione

È possibile evitare che persone non autorizzate effettuino impostazioni sulla centralina di comando SensaMod.
Verificare che possano essere contemporaneamente bloccate o abilitate tutte le possibilità di configurazione.
Possono essere bloccate o abilitate le seguenti possibilità di configurazione:
- Regolazione / memorizzazione / modifica delle scene
- Configurazione del comando in funzione della presenza
- Assegnazione del multisensore SensaX-MULTISENSOR a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione
- Configurazione del comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce
- Regolazione della velocità di fading

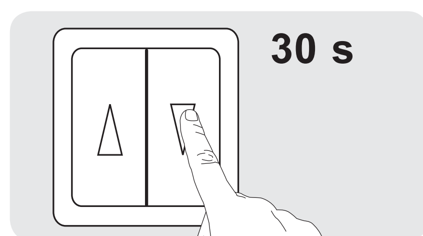
Blocco delle possibilità di configurazione



1. Disinserire la centralina di comando SensaMod dall'alimentazione.
2. Tenere premuto il pulsante collegato all'entrata T1 ↑ e collegare l'alimentazione della centralina di comando SensaMod.
3. Tenere premuto il pulsante collegato all'entrata T1 ↑ per più di 30 s.

Le possibilità di configurazione sono abilitate. L'avvenuta attivazione viene confermata dal doppio lampeggio degli apparecchi di illuminazione collegati.

Abilitazione delle possibilità di configurazione



1. Disinserire la centralina di comando SensaMod dall'alimentazione.
2. Tenere premuto il pulsante collegato all'entrata T1 ↓ e collegare l'alimentazione della centralina di comando SensaMod.
3. Tenere premuto il pulsante collegato all'entrata T1 ↓ per più di 30 s.

Le possibilità di configurazione sono bloccate. L'avvenuto blocco viene confermato dal doppio lampeggio degli apparecchi di illuminazione collegati.

Nota:
! La stessa procedura vale per il comando per pulsante singolo. Le possibilità di configurazione vengono bloccate e abilitate alternativamente.

Rimozione/aggiunta di apparecchi

Rimozione di apparecchi

1. Disinserire l'impianto SensaModular dall'alimentazione.
2. Rimuovere l'apparecchio. È possibile rimuovere più apparecchi contemporaneamente.
3. Ricollegare l'alimentazione.

L'impianto SensaModular si inizializza automaticamente ed è subito pronto all'uso.

Aggiunta di apparecchi di illuminazione

1. Assicurarsi che l'apparecchio di comando dell'apparecchio di illuminazione da aggiungere possa essere integrato nell'impianto SensaModular (vedere il capitolo "Programmazione dei gruppi di apparecchi di illuminazione", pag. 12).
2. Disinserire l'impianto SensaModular dall'alimentazione.
3. Collegare l'apparecchio di illuminazione da aggiungere all'uscita corrispondente.
4. Ricollegare l'alimentazione.

L'impianto SensaModular si inizializza automaticamente ed è pronto all'uso.

Aggiunta di apparecchi all'interfaccia digitale universale iX

1. Assicurarsi che l'apparecchio da aggiungere (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) possa essere integrato nell'impianto SensaModular (vedere il capitolo "Programmazione", pag. 12).
2. Disinserire l'impianto SensaModular dall'alimentazione.
3. Collegare l'apparecchio da aggiungere all'interfaccia digitale universale iX.
4. Ricollegare l'alimentazione.
5. Attendere fino al completamento dell'inizializzazione della centralina di comando SensaMod (inizializzazione LED di stato: arancione, lampeggiante 1 s on/off). L'impianto SensaModular è pronto all'uso al più tardi dopo due minuti.
6. Eseguire un test di installazione (vedere il capitolo "Esecuzione del test di installazione", pag. 24).
7. Assegnare eventualmente un multisensore aggiunto SensaX-MULTISENSOR ai singoli gruppi di apparecchi di illuminazione (vedere il capitolo "Assegnazione del multisensore (SensaX-MULTISENSOR) a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione", pag. 30).
8. Se necessario, riconfigurare le caratteristiche di comando/illuminamento nominale (vedere il capitolo "Configurazione del comando in funzione della luce diurna/regolazione costante della luce", pag. 32).

L'impianto SensaModular è pronto all'uso al più tardi dopo due minuti.

Sostituzione di apparecchi

Sostituzione degli apparecchi di comando / apparecchi di illuminazione

1. Assicurarsi che l'apparecchio da sostituire (apparecchio di comando / apparecchio di illuminazione) possa essere integrato nell'impianto SensaModular (vedere il capitolo "Programmazione dei gruppi di apparecchi di illuminazione", pag. 12).
2. Disinserire l'impianto SensaModular dall'alimentazione.
3. Sostituire l'apparecchio (apparecchio di comando / apparecchio di illuminazione). È possibile sostituire contemporaneamente vari apparecchi (apparecchi di comando / apparecchi di illuminazione).
4. Ricollegare l'alimentazione.

L'impianto SensaModular inizializza automaticamente l'apparecchio sostituito (apparecchio di comando / apparecchio di illuminazione) ed è subito pronto all'uso.

Sostituzione degli apparecchi sull'interfaccia iX

1. Disinserire l'impianto SensaModular dall'alimentazione.
2. Sostituire l'apparecchio (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
3. Ricollegare l'alimentazione.
4. Attendere fino al completamento dell'inizializzazione della centralina di comando SensaMod (inizializzazione LED di stato: arancione, lampeggiante 1 s on / off). L'impianto SensaModular è pronto all'uso al più tardi dopo due minuti.
5. Assegnare eventualmente un multisensore aggiunto SensaX-MULTISENSOR ai singoli gruppi di apparecchi di illuminazione (vedere il capitolo "Assegnazione del multisensore (SensaX-MULTISENSOR) a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione", pag. 30).
6. Durante la sostituzione del fotosensore SensaX-DAYSENSOR configurare le caratteristiche di comando (vedere il capitolo "Configurazione del comando in funzione della luce diurna con il fotosensore SensaX-DAYSENSOR", pag. 32).

L'impianto SensaModular è pronto all'uso al più tardi dopo due minuti.

Sostituzione della centralina di comando SensaMod

1. Disinserire l'impianto SensaModular dall'alimentazione.
2. Sostituire la centralina di comando SensaMod.
3. Ricollegare l'alimentazione. La centralina di comando SensaMod avvia un processo di inizializzazione. A seconda del tipo e del numero di apparecchi collegati all'interfaccia iX, il processo può durare fino a due minuti. Le uscite vengono impostate automaticamente in modalità DALI o DSI.
4. Impostare le scene (vedere il capitolo "Regolazione / memorizzazione / modifica delle scene", pag. 27).
5. Se necessario, riconfigurare il comando in funzione della presenza e dell'assenza (vedere il capitolo "Configurazione del comando in funzione della presenza e dell'assenza", pag. 29).
6. Se necessario, configurare il comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce (vedere il capitolo "Configurazione del comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce", pag. 32).
7. Se necessario, bloccare le possibilità di configurazione (vedere il capitolo "Blocco / attivazione delle possibilità di configurazione", pag. 38).

L'impianto SensaModular è pronto all'uso.

Dati tecnici

SensaMod-2DIG

Tensione nominale . . . . 230/240 V AC, 50/60 Hz
Tensione di entrata consentita . 207…264 V AC, 50…60 Hz
Perdita di potenza. . . . . < 3 W
Entrate . . . . T1, T2 (pulsante) Dimming individuale delle uscite Grp1, Grp2
lux (pulsante) Memorizzazione dei valori di luminosità nominali per la regolazione costante della luce e il comando in funzione della luce diurna.
Sensore di presenza PD 230/240 V~, 50/60 Hz
Interfaccia iX collegamento di max. 8 apparecchi SensaX (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH)
Uscite . . . . Grp1, Grp2 (gruppi di apparecchi di illuminazione), interfaccia DSI o DALI
Capacità . . . . Grp1, Grp2 in modalità DALI: rispettivamente max. 25 gruppi di apparecchi di comando DALI compatibili
Grp1, Grp2 in modalità DSI: rispettivamente max. 50 apparecchi di comando DSI compatibili
Grp1, Grp2 in modalità mista DALI o DSI: max. 25 apparecchi di comando DALI compatibili o 25 apparecchi di comando DSI compatibili per ogni uscita.
Segnale DALI . . . . 16 V sincronizzato codice bifase
Segnale DSI . . . . 12 V (codice Manchester)
Morsetti di raccordo . . . . ø 0,75...2,5 mm^2
Montaggio . . . . su guide profilate da 35 mm in conformità a EN 50022
Dimensioni . . . . 4 TE da 17,5 mm, 70 x 90 x 59 mm
Materiale armatura . . . . policarbonato autoestinguente; privo di alogeni
Peso . . . . ca. 350 g
Temperatura ambiente ammessa 0...50°C
Protezione . . . . IP 20
Cavo di alimentazione . . . . ø 2 x 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1,5 mm^2)
Cavo di comando iX/DALI/DSI ø 2 x 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1,5 mm^2)
Lunghezza del cavo . . . .

Cavo di comando DALI e iX:

Ø	Lunghezza
2 x 0,50 mm^2	max. 100 m
2 x 0,75 mm^2	max. 150 m
2 x 1,00 mm^2	max. 200 m
2 x 1,50 mm^2	max. 300 m

Cavo di comando DSI:

Ø	Lunghezza
2 x 0,50 mm^2	max. 125 m
2 x 0,75 mm^2	max. 125 m
2 x 1,00 mm^2	max. 125 m
2 x 1,50 mm^2	max. 250 m

SensaMod-3DIG

Tensione nominale . . . . .230/240 V AC, 50/60 Hz
Tensione di entrata consentita . . .207…264 V AC, 50…60 Hz
Perdita di potenza . . . .< 4 W
Entrate . . . . .T1, T2, T3 (pulsante) Dimming individuale delle uscite Grp1, Grp2 o Grp. 3
T all (pulsante) Dimming contemporaneo di tutte le uscite (Grp1, Grp2, Grp3)
lux (pulsante) Memorizzazione dei valori di luminosità nominali per la regolazione costante della luce e il comando in funzione della luce diurna.
Sensore di presenza PD 230/240 V AC, 50/60 Hz
Interfaccia iX collegamento di max. 8 apparecchi SensaX (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
Uscite. . . . . .Grp1, Grp2 , Grp3 (gruppi di apparecchi di illuminazione) interfaccia DSI o DALI
Capacità . . . . .Grp1, Grp2, Grp3 in modalità DALI: rispettivamente max. 25 gruppi di apparecchi di comando DALI compatibili
Grp1, Grp2, Grp3 in modalità DSI: rispettivamente max. 50 apparecchi di comando DSI compatibili
Grp1, Grp2, Grp3 in modalità mista DALI e DSI: max. 25 apparecchi di comando DALI compatibili o 25 apparecchi di comando DSI compatibili per ogni uscita.
Segnale DALI. . . . . .16 V sincronizzato codice bifase
Segnale DSI . . . . .12 V (codice Manchester)
Morsetti di raccordo . . . . . . .ø 0,75...2,5 mm²
Montaggio . . . . .su guide profilate da 35 mm in conformità a EN 50022
Dimensioni . . . . .8 TE da 17,5 mm, 140 x 90 x 59 mm
Materiale armatura . . . . .policarbonato autoestinguente; privo di alogeni
Peso . . . . .ca. 650 g
Temperatura ambiente ammessa 0...50°C
Protezione . . . . .IP 20
Cavo di alimentazione . . . . . .ø 2 x 1,5 mm² (H05VV-U 2 x 1,5 mm²)
Cavo di comando iX/DALI/DSI .ø 2 x 1,5 mm² (H05VV-U 2 x 1,5 mm²)
Lunghezza del cavo . . . .

Cavo di comando DALI e iX:

Ø	Lunghezza
2 x 0,50 mm²	max. 100 m
2 x 0,75 mm²	max. 150 m
2 x 1,00 mm²	max. 200 m
2 x 1,50 mm²	max. 300 m

Cavo di comando DSI:

Ø	Lunghezza
2 x 0,50 mm²	max. 125 m
2 x 0,75 mm²	max. 125 m
2 x 1,00 mm²	max. 125 m
2 x 1,50 mm²	max. 250 m

Domande e risposte

Quanti apparecchi di comando posso collegare a un'uscita?

Uscite	Grp1	Grp2	Grp3
Solo apparecchi di comando DSI	50	50	50
Solo apparecchi di comando DALI	25	25	25
Apparecchi di comando DALI e DSI	risp. 25 apparecchi di comando DALI o 25 apparecchi di comando DSI	risp. 25 apparecchi di comando DALI o 25 apparecchi di comando DSI	risp. 25 apparecchi di comando DALI o 25 apparecchi di comando DSI

In che modo posso collegare più di 50 carichi DSI a un'uscita?

- Con l'amplificatore DSI-V (n. art. 20975705) è possibile ampliare l'uscita di 50 apparecchi di comando. Nella programmazione delle uscite (Grp1, Grp2 o Grp3) della centralina di comando SensaMod, per ogni amplificatore DSI-V devono essere considerati due carichi DSI.

Ho degli apparecchi di illuminazione con apparecchi di comando DALI e DSI. Posso azionare entrambi i tipi di apparecchi di comando con una centralina di comando SensaMod?

- Sì, ma solo a condizione che a un'uscita non siano collegati contemporaneamente apparecchi di comando DALI e DSI. Per es. è possibile collegare all'uscita Grp1 solo apparecchi di comando DALI e all'uscita Grp2 solo apparecchi di comando DSI o viceversa. Rispettare il numero massimo di apparecchi di comando collegabili.

Devo indirizzare gli apparecchi di comando DALI?

- No. L'indirizzamento non è necessario.

Quanti fotosensori SensaX-DAYSENSOR possono essere collegati all'interfaccia digitale universale iX?

- È possibile collegare solo un fotosensore SensaX-DAYSENSOR. Questo mette a disposizione della centralina di comando SensaModular i valori di luce diurna attuali per il comando in funzione della luce diurna.

Che cosa è successo se la regolazione costante della luce in funzione della luce non funziona?

- Più di un multisensore SensaX-MULTISENSOR è associato a tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. In base alle impostazioni del produttore, il multisensore SensaX-MULTISENSOR è assegnato a tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione. Per consentire l'assegnazione a un singolo gruppo di apparecchi di illuminazione, deve essere prima cancellata l'assegnazione a tutti i gruppi di apparecchi di illuminazione, [vedere il capitolo "Assegnazione del multisensore (SensaX-MULTISENSOR) a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione", pag. 30].

Posso utilizzare tutti i multisensori SensaX-MULTISENSOR assegnati a un gruppo di apparecchi di illuminazione per la regolazione costante della luce?

- No. Se vengono assegnati due o più multisensori SensaX-MULTISENSOR dello stesso gruppo di apparecchi di illuminazione, la regolazione costante della luce in funzione della luce diurna si attiva sul multisensore SensaX-MULTISENSOR associato per ultimo a questo gruppo di apparecchi di illuminazione.

Quanti multisensori SensaX-MULTISENSOR possono essere collegati all'interfaccia digitale universale iX?

- Possono essere collegati un massimo di 8 multisensori SensaX-MULTISENSOR. Accertarsi che non venga superato il numero massimo di 8 apparecchi (SensaX-SCENE, SensaXIRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) sull'interfaccia iX.

È possibile controllare tutte e tre le scene in funzione della luce diurna?

- No, il comando in funzione della luce diurna / regolazione costante della luce può essere configurato solo per la scena 1.

Posso assegnare un sensore di presenza solo a un determinato gruppo di apparecchi di illuminazione?

- Sì, ma solo se si utilizza il multisensore SensaX-MULTISENSOR. Con il telecomando SensaX-IRCONTROL è possibile assegnare il multisensore SensaX-MULTISENSOR a uno o più gruppi di apparecchi di illuminazione. Questo multisensore controlla solo i gruppi di apparecchi di illuminazione assegnati.

Che cosa succede se il multisensore SensaX-MULTISENSOR non reagisce?

- Assicurarsi che durante l'assegnazione non venga rimossa l'assegnazione del multisensore SensaX-MULTISENSOR premendo inavvertitamente il tasto ON / OFF del telecomando SensaX-IRCONTROL.
- Verificare se è stata impostata la modalità PD Mode desiderata per il comando in funzione della presenza e dell'assenza sulla centralina di comando SensaMod.

Posso assegnare temporizzazioni (Off Delay) diverse a vari segnalatori di presenza?

- No. Tutti i segnalatori di presenza / sensori di presenza collegati all'entrata PD o all'interfeccia digitale universale iX funzionano con la temporizzazione (Off Delay) impostata sulla centralina di comando SensaMod.

Posso assegnare modalità PD diverse (On / Off, only Off, ON / Corr) a vari segnalatori di presenza?

- No. Tutti i segnalatori di presenza / sensori di presenza collegati all'entrata PD o all'interfeccia digitale universale iX funzionano con la stessa modalità (PD Mode) impostata sulla centralina di comando SensaMod.

Che cosa succede se collego troppi apparecchi all'interfaccia digitale universale iX?

- Non è più possibile garantire il perfetto funzionamento dell'impianto SensaModular, in quanto l'interfaccia iX viene sollecitata eccessivamente. Ridurre a 8 il numero di apparecchi (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH). In caso di sovraccarico dell'interfaccia digitale universale iX, il LED di stato diventa rosso fisso.

È possibile collegare in rete più centraline di comando SensaMod?
• No.

Che cosa devo riconfigurare in caso di sostituzione della centralina di comando SensaMod?
• (Vedere il capitolo "Sostituzione della centralina di comando SensaMod", pag. 40).

Gli interventi correnti dell'utente vengono memorizzati in caso di interruzione di corrente?
• Sì. Una volta ripristinata l'alimentazione, viene richiamata la scena attiva prima dell'interruzione dell'alimentazione.

Che cosa è successo se dopo poco tempo l'illuminazione si spegne nonostante non siano collegati segnalatori di presenza / sensori di presenza alla centralina di comando SensaMod?
• Accertarsi che il selettore (PD Mode) sulla centralina di comando SensaMod sia impostato su PD (barrato).

Che cosa è successo se, dopo lo spegnimento manuale, l'illuminazione si riaccende automaticamente dopo poco tempo?
• Il selettore (PD Mode) sulla centralina di comando SensaMod è impostato su "On / Corridor". Trascorsa la temporizzazione (Off Delay) viene richiamata la scena Corridoio. In questa modalità di funzionamento non è possibile lo spegnimento definitivo dell'illuminazione.
• Alla centralina di comando SensaMod non sono collegati segnalatori di presenza / sensori di presenza e il selettore (PD Mode) è impostato su "On / Corridor".

italiano

Estratto degli illuminamenti minimi in conformità a EN 12464

Tipo di locale	Incarico o attività	Valore di manutenzione dell'illuminamento – E_m in funzione del campo visivo [lx]
Lavoro d’ufficio	Archivio, copia	300
	Zone di passaggio nei locali di lavoro	300
	Scrittura	500
	Lettura, elaborazione dati	500
	Postazioni di lavoro CAD	500
	Locali per conferenze e riunioni	500
	Reception	300
	Archivio	200

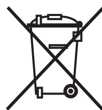
Aree aperte al pubblico, sportelli	Entrate	100
	Guardaroba	200
	Sale d'attesa	200
	Casse e sportelli	300

Aule di rogettazione e disegno	Aule di disegno	500
	Aule di disegno in istituti d'arte	750
	Locali per disegno tecnico	750

Locali di servizio	Scale, scale mobili, tappeti mobili	150
	Mense	200
	Self service	300
	Locali pausa	100
	Locali per attività ginnica	300
	Locali scalda vivande	200
	Cucine	500
	Spogliatoi, lavanderie, toilette	200
	Locali di primo soccorso	500

Smaltimento

Per lo smaltimento conforme alla direttiva WEEE:



- THORN ritira l'apparecchio oppure smaltire l'apparecchio nel rispetto delle normative nazionali.
- Non smaltire l'apparecchio fra i rifiuti residuali.
- Non bruciare l'apparecchio.

Conformità CE

THORN dichiara che i prodotti SensaMod-2DIG e SensaMod-3DIG sono conformi alle direttive CE pertinenti.

Glossario

Attuatore
Apparecchi di comando per lampade – EVG, EVG dimmerabili, trasformatori, dimmer fasici, attuatori di commutazione, ecc.

Illuminamento Lux (lx)
L'illuminamento descrive la quantità di flusso luminoso incidente per ogni superficie.

DALI
Digital Addressable Lighting Interface. Interfaccia standard per il controllo digitale di apparecchi di comando. Gli apparecchi di comando DALI compatibili sono indirizzabili. (Nota: SensaModular non utilizza questa funzione di indirizzamento).

Carico DALI
Un carico DALI è un apparecchio di comando DALI compatibile come, per es. un reattore a stabilizzatore elettronico o un trasformatore elettronico. Di norma, gli apparecchi di comando sono considerati come carico DALI. Informazioni più dettagliate sono riportate nei dati tecnici.

DSI
Digital Serial Interface. Interfaccia standard per il controllo digitale di apparecchi di comando.

Carico DSI
Un carico DSI è un apparecchio di comando DSI compatibile come, per es. un reattore a stabilizzatore elettronico o un trasformatore elettronico. Di norma, gli apparecchi di comando sono considerati come carico DSI. Informazioni più dettagliate sono riportate nei dati tecnici.

Cavo di comando iX
Cavo di comando a due fili al quale possono essere collegati fino a 8 apparecchi SensaX.

Disposizione dei cavi
Tipi e possibilità di ramificazione del cavo (a stella, lineare e/o a forma d'albero).

Lunghezza del cavo
Lunghezza del cavo in considerazione della sezione del cavo fra un'alimentazione e l'utenza più lontana (apparecchi di comando, attuatore...).

Gruppo di apparecchi di illuminazione
Definisce un gruppo di apparecchi di illuminazione che possono essere controllati contemporaneamente o che sono collegati alla stessa uscita (Grp1, Grp2 o Grp3).

Note legali

Marchio registrato

Sensa® is a registered trademark of THORN Lighting Limited.

Copyright

Produttore

Thorn Lighting Limited
Silver Screens
Elstree Way
Borehamwood
Hertfordshire
WD6 1FE
Great Britain

Reg. in UK: 263866
VAT Reg. No.: 626866406

www.thornlighting.com

Numero documento

N. art. 22 162 344 SensaMod 07/09 ©

svenska

Innehållsförteckning

Säkerhetsanvisningar

Dessa anvisningar ska hjälpa operatörer och användare av THORN SensaModular-ljusreglering
att i god tid identifiera eventuella faror, d.v.s. att om möjligt undvika dem i förväg. Operatören ska säkerställa att alla användare förstår och följer dessa anvisningar. Installation och konfiguration av denna anordning får bara ske genom utbildad fackpersonal.

Användningsområde

Avsedd användning
Reglering av belysningsanläggningar i rum. Anordningen får bara användas för avsett användningsområde.

Felaktig användning
Användning utomhus.
Genomförande av ombyggnader eller förändringar av produkten.
Användning av tillbehör från andra tillverkare, om inte detta uttryckligen godkänts av THORN.

Varning
Vid en felaktig användning kan det leda till personskador, felfunktion och sakskador. Operatören ska upplysa alla användare om farorna med att använda utrustningen och skyddande motåtgärder.

Omgivning
Får inte användas i korrosiv eller explosiv omgivning.

Faror vid användning

Livsfara genom elektrisk spänning.
Motåtgärder
Före arbeten med belysningsanläggningen ska hela belysningsanläggningen göras strömlös.

Fara för skador genom kondensvatten.
Motåtgärder
Före driftsättningen väntar du tills reglerdonet uppnått rumstemperatur och är torr.

Risk för skador genom fukt.
Motåtgärder
Använd reglerdonet endast i torra utrymmen och skydda det mot fukt.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMV).
Trots att reglerdonet uppfyller de höga kraven avseende tillämpliga riktlinjer och normer kan THORN inte fullständigt utesluta störningar avseende andra anordningar.

Introduktion

SensaModular är – i motsats till traditionella dimmerpaketlösningar eller byggnadstäckande system – ett kostnadseffektivt, tids- och arbetsbesparande system för alla rum inomhus med 2 eller 3 lampgrupper: Det enkla, legoliknande systemet visar strömställaringångar och unika DALI-/DSI-autodetekteringsutgångar, och tillvalet att ansluta infraröda fjärrkontroller, stämningsmanöverdon, en ljussensor och multisensorer via en tvåtrådsledning med vändbar polaritet.
Bara SensaModular möjliggör dagsljusspårning på 3 sätt, skräddarsytt enligt din anläggnings omfattning, användning och takhöjd:

- Med 2 eller 3 multisensorer (nedåtriktade), idealiskt för större ytor indelade i zoner (t.ex. gruppkontor).
- Med 1 ljussensor (utåtriktad), idealiskt för anläggningar med ljusramper och/eller höga tak (t.ex. sporthallar, industriellt).
- Med bara 1 multisensor (nedåtriktad), som också tar hänsyn till dagsljusförloppet, idealiskt för mindre användningsområden (t.ex. enpersonskontor).

Tack så mycket för att du beslöt dig för SensaModular. På följande sidor visar vi dig hur du planerar, installerar och konfigurerar en SensaModular-anläggning.

SensaModular i överblick

SensaMod-2DIG

- Två utgångar för två separata lampgrupper
- Två ingångar för direkt anslutning av i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknappar för enskild reglering av de två lampgrupperna
- En ingång för direkt anslutning av en i handeln tillgänglig 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknapp för lagring av dag- och skymningspunkter såväl som börljusstyrkan
- En ingång för anslutning av en i handeln tillgänglig närvarosensor för 230/240 V, 50/60 Hz
- Ett universellt, digitalt gränssnitt för anslutning av upp till 8 anordningar med digitala gränssnitt (manöverdon, ljussensor, ingångsanordning för i handeln tillgängliga tryckknappar, multisensor för registrering av närvaro eller frånvaro av personer, registrering av dagsljus och mottagning av infraröda signaler från fjärrkontroller).
- Behovsanpassad reglering av närvaro med tre funktionssätt samt tio inställbara eftersläpningstider

SensaMod-3DIG

Skillnader jämfört med SensaMod-2DIG:

- Tre utgångar för tre separata lampgrupper
- Tre ingångar för direkt anslutning av i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknappar för enskild reglering av de tre lampgrupperna
- En ingång för anslutning av en i handeln tillgänglig 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknapp för samtidig reglering av alla lampgrupperna.

Grundfunktioner

Utgångar för lampgrupper
Till utgångarna kan lampor med DALI- eller DSI-manöverdon anslutas. Reglerdonet SensaMod känner automatiskt av om det är frågan om DALI- eller DSI-manöverdon och anpassar driften till det (AUTO-setup). Det går inte att samtidigt använda DALI- eller DSI-manöverdon på samma utgång.

Ingångar på reglerdonet (T↑, T↓)
För varje lampgrupp finns en separat ingång (Tx) som är avsedd för reglering.
För att reglera belysningen så det blir mörkare eller ljusare (håll tryckknappen intryckt) krävs det en anslutning (T↑ resp. T↓) per ingång. Som tillval kan denna anslutning även användas för användning med en enda tryckknapp. Efter manuell frånkoppling kan det senast inställda värdet för motsvarande lampgrupp hämtas genom en kort knapptryckning på tryckknappen vid ingång T↑. Till ingångarna går det att ansluta flera i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknappar parallellt.

Ingång på reglerdonet (T all)
Ingången är avsedd för samtidig ljusreglering av alla lampgrupper. Efter manuell frånkoppling kan det senast inställda värdet för alla lampgrupper hämtas genom en kort knapptryckning. Till ingången går det att ansluta flera i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknappar parallellt.

Ingång på reglerdonet (lux)
Ingången är avsedd för lagring av dags- och skymningspunkter såväl som börljusstyrkor för dagsljusberoende konstantljusreglering. Till ingången går det att ansluta flera i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknappar parallellt.

Ingång på reglerdonet (PD)
Till ingången går det att ansluta flera i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-rörelsevakter parallellt. Rörelsevakterna påverkar alla utgångar samtidigt.

Universellt, digitalt gränssnitt (iX)
Till gränssnittet kan upp till 8 anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR) anslutas. I princip får flera anordningar av samma slag anslutas. Det enda undantaget är ljussensorn SensaX-DAYSENSOR: Den får bara förekomma en gång.

Ljusstämningar
Styrdonet SensaMod hanterar upp till 3 konfigurerbara ljusstämningar. En ljusstämning kan hämtas manuellt (t.ex. via knapptryckning) eller automatiskt (t.ex. via närvaroreglering).

Närvaroreglering
Reglerdonet SensaMod gör det möjligt att reglera belysningen beroende på närvaro / frånvaro av personer. Förutom reglerdonet SensaMod krävs det rörelsevakter / närvarosensorer.

Dagsljusberoende reglering / konstantljusreglering
Med reglerdonet SensaMod går det att styra eller reglera belysningen beroende på det dagsljus som faller in i rummet. Förutom reglerdonet SensaMod krävs en ljussensor resp. multisensorer. Varje utgång kan styras / regleras enskilt.

Funktionsbeskrivning

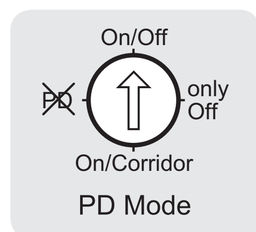
Reglering / ljusstämning

Reglering är den steglösa förändringen av belysningens ljusstyrka. Med reglerdonet SensaMod kan användaren när som helst reglera belysningen manuellt. Lampgrupperna kan regleras separat eller samtidigt.

En ljusstämning är en konfigurerbar ljusscen för en bestämd aktivitet eller uppgift. En ljusstämning kan hämtas manuellt (t.ex. via knapptryckning) eller automatiskt (t.ex. via närvaroreglering).

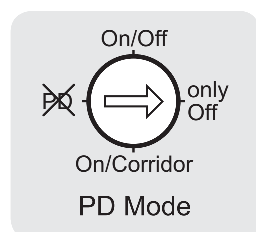
Närvaro- / frånvaroreglering

Den dyraste belysningen är den som lyser i oanvända rum eller arbetsområden. Reglerdonet SensaMod möjliggör en energisnål drift av belysningen genom begränsad frånkoppling om ingen finns i rummet. En ytterligare fördel med närvarostyrning är den omedelbara inkopplingen av belysningen så snart en person kommer inom det område som bevakas av närvarosensorn / rörelsevakten.

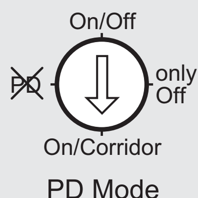


PD Mode On / Off (hämtning av ljusstämning och frånkoppling av belysningen):
Om en person hamnar inom närvarosensorns arbetsområde, hämtas den senast aktiva ljusstämningen. Om ingen person befinner sig inom närvarosensorns arbetsområde slås belysningen av efter avslutad eftersläpningstid (Off Delay) och utlöpt toningshastighet (64 s.). Om det finns flera närvarosensorer: Belysningen slås inte av förrän alla närvarosensorer meddelat att ingen person befinner sig inom respektive område, den sista eftersläpningstiden har avslutats och toningshastigheten löpt ut.

svenska

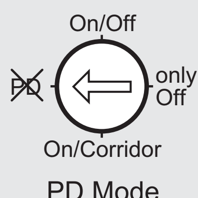


PD Mode only Off (frånkoppling av belysningen):
En ljusstämning hämtas manuellt. Om ingen person befinner sig inom närvarosensorns arbetsområde slås belysningen av efter avslutad eftersläpningstid (Off Delay) och utlöpt toningshastighet (64 s.). Om det finns flera närvarosensorer: Belysningen slås inte av förrän alla närvarosensorer meddelat att ingen person befinner sig inom respektive område, den sista eftersläpningstiden har avslutats och toningshastigheten löpt ut.

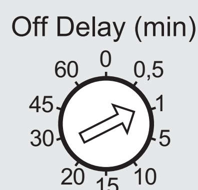


PD Mode On / Corridor (hämtning av ljusstämning och byte till korridorljusstämning):
Om en person hamnar inom närvarosensorns arbetsområde hämtas en ljusstämning. Om ingen person befinner sig inom närvarosensorns arbetsområde hämtas en korridorljusstämning efter avslutad eftersläpningstid (Off Delay) och utlöpt toningshastighet (64 s.). Korridorljusstämningen är fast inställd på 10 % ljusstyrka (alla lampgrupper).

Om det finns flera närvarosensorer: Korridorljusstämningen hämtas inte förrän alla närvarosensorer meddelat att ingen person befinner sig inom respektive område, den sista eftersläpningstiden har avslutats och toningshastigheten löpt ut.



PD Mode ~~PD~~ :
Närvaroregleringen är inte aktiv.



Off Delay
Eftersläpningstiden för PD-lägena On / Off, bara Off och On / Corridor med följande inställningsmöjligheter:
0 min, 0,5 min, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min och 60 min.

Upplysning:

! **Om det till det universella digitala gränssnittet iX har anslutits minst en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR är ingången PD inte aktiv.**

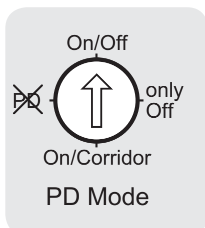
! Alla till ingången PD eller till det universella, digitala gränssnittet iX anslutna rörelsevakter / närvarosensorer arbetar med det funktionssätt (PD Mode, Off Delay), som är inställt på reglerdonet SensaMod.

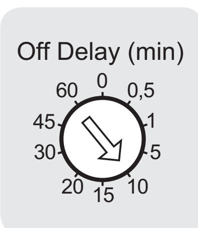
! Dessutom går det att tilldela enstaka lampgrupper till närvarosensorer som är anslutna till det universella, digitala gränssnittet iX (se. kapitlet "Tilldela multisensorn (SensaX-MULTISENSOR) till en eller flera lampgrupper", sidan 30).

! Om ingen multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR har anslutits till det universella, digitala gränssnittet iX, eller om ingen rörelsevakt för närvaro- / frånvaroregleringen, alternativt om ingen tryckknapp för trapphusfunktionen, har anslutits, så ställer du omkopplaren (PD Mode) till ~~PD~~ .

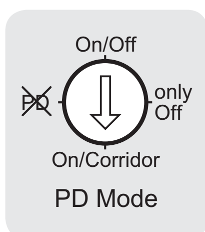
Trapphusfunktion

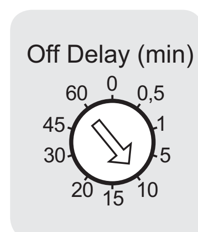
Med tryckknappar som är anslutna till ingången PD går det att utföra trapphusfunktioner.





ON / OFF (tändning och fördröjd släckning av belysningen)
Genom ett kort tryck med ett finger på tryckknappen hämtas det senast inställda ljusvärdet. Efter avslutad eftersläpningstid släcks belysningen med en omkopplingshastighet (64 s). Om tryckknappen trycks in en gång till innan eftersläpningstiden har förflutit startas eftersläpningstiden om.





ON / Corr. (tändning och fördröjd växling till korridorbelysning)
Genom ett kort tryck med ett finger på tryckknappen hämtas det senast inställda ljusvärdet. När eftersläpningstiden har förflutit hämtas korridorljusstämningen. Om tryckknappen trycks in en gång till innan eftersläpningstiden har förflutit startas eftersläpningstiden om.

Upplysning:

! Om det till det universella digitala gränssnittet iX har anslutits minst en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR är ingången PD inte aktiv.

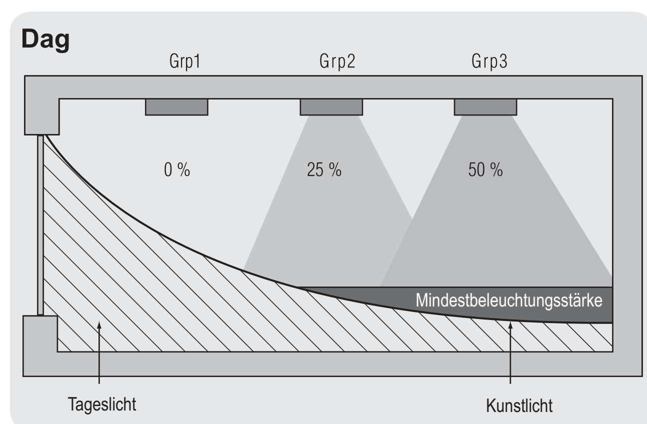
! Om ingen multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR har anslutits till det universella, digitala gränssnittet iX, eller om ingen rörelsevakt för närvaro- / frånvaroregleringen, alternativt om ingen tryckknapp för trapphusfunktionen, har anslutits, så ställer du omkopplaren (PD Mode) till ~~PD~~.

svenska

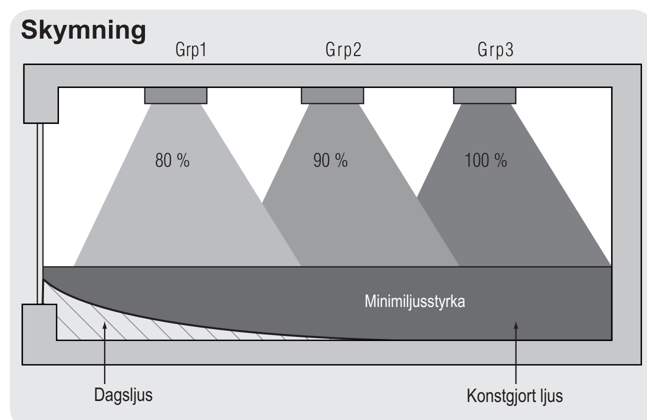
Dagsljusberoende reglering/konstantljus-reglering

Optimala ljusförhållanden ökar välbefinnandet och motivationen. Det bästa ljuset är naturligt dagsljus. Om det inte är tillgängligt i tillräcklig utsträckning, eller av tillräcklig kvalitet, krävs det en komplettering genom konstgjort ljus. Reglerdonet SensaMod stämmer under hela dagen automatiskt av det konstgjorda ljuset mot det dagsljus som faller in i rummet.

Exempel på en dagsljusberoende reglering/konstantljus-reglering

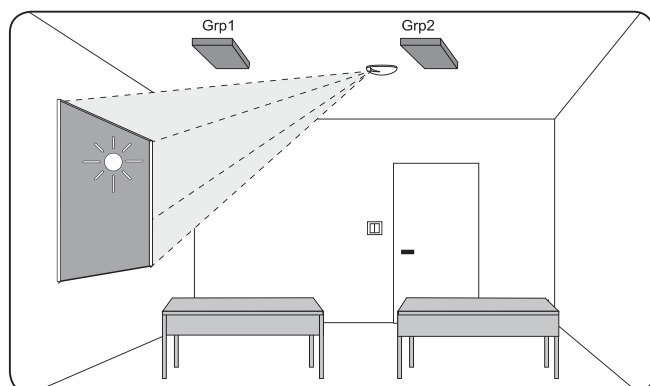


I detta exempel dämpas ljuset från lampgruppen (Grp1) nära fönstret vid mycket dagsljus i rummet. De båda andra lampgrupperna (Grp2, Grp3) regleras enskilt så att specificerad minimiljusstyrka fortsatt uppnås.



Med minskande dagsljusandel höjs ljusstyrkan i de tre lampgrupperna enskilt och steglöst för att konstant uppnå specificerad minimiljusstyrka.

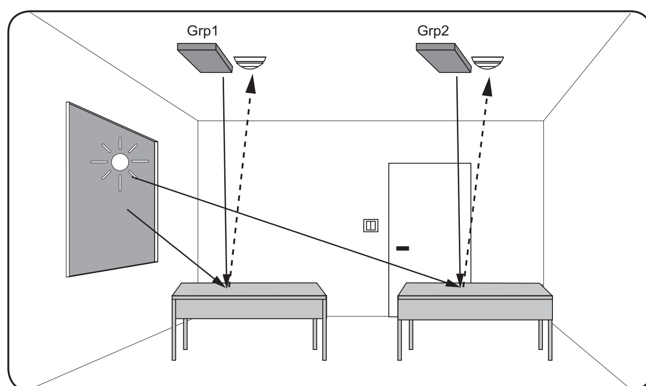
Exempel på en dagsljusberoende reglering (utåtriktad)



- Det behövs bara en ljussensor av typen SensaX-DAYSENSOR per rum.
- Även för rum med en takhöjd på över 3 m.

Exempel på en dagsljusberoende konstantljusreglering (nedåtriktad)

Multisensorn SensaX-MULTISENSOR monteras i taket över arbetsytan. Ljuset som reflekteras från arbetsytan (konstgjort ljus och dagsljus) registreras av SensaX-MULTISENSOR och används vid reglering av det konstgjorda ljuset till önskade börljusstyrkor.



- Det behövs en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR per rumszon.
- Multisensorn SensaX-MULTISENSOR tjänar samtidigt som mottagare för den infraröda fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL samt för registrering av personer för närvaro-/frånvaroreglering.
- Lämpligt för rum med takhöjder på max. 3 m.

Upplysning:

! **Det går inte att samtidigt använda en dagsljusberoende reglering och en dagsljusberoende konstantljusreglering med ett styrdon av typen SensaMod.**

! **Om det till det universella digitala gränssnittet iX har anslutits en ljussensor av typen SensaX-DAYSENSOR är den dagsljusberoende konstantljusregleringen inte aktiv.**

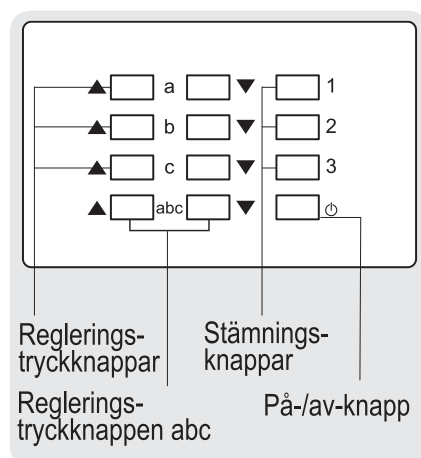
! Alla lampgrupper är förberedda för dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering.

! Information avseende planering (se kapitlet "Planera dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering", sidan 19).

! Information avseende konfiguration (se kapitlet "Konfigurera dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering", sidan 32).

! Dämpas ljuset från en dagsljusberoende lampgrupp, så fortsätter dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering med detta värde. Först efter att lampgruppen slås av och på igen fortsätter dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering med värdet från den konfigurerade reglerkarakteristiken (se kapitlet "Konfigurera dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering", sidan 32).

Manövrering



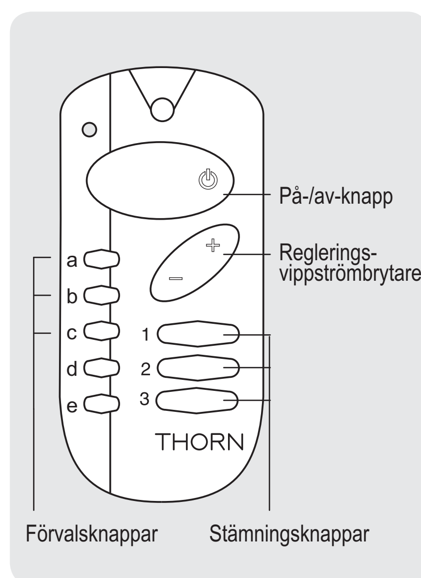
Manöverdonet Sceneplate (SensaX-SCENE)

På-/av-knapp:
Med på-/av-knappen hämtas den senast aktiva ljusstämningen eller slås belysningen av.

Stämningsknappar:
Med stämningsknappar hämtas ljusstämningar. Stämningsknapp 1 hämtar ljusstämning 1, stämningsknapp 2 hämtar ljusstämning 2 och stämningsknapp 3 hämtar ljusstämning 3. Stämningsknapparna används även för att lagra ljusstämningsinställningarna.

Regleringstryckknappar:
Med regleringstryckknapparna regleras lampgrupperna Grp1, Grp2, Grp3 enskilt ljusare ↑ eller mörkare↓.

Regleringstryckknappen abc:
Med regleringstryckknappen abc regleras alla lampor samtidigt.



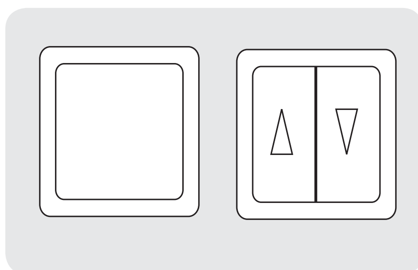
Fjärrkontroll (SensaX-IRCONTROL)

På-/av-knapp:
Med på-/av-knappen hämtas den senast aktiva ljusstämningen eller slås belysningen av.

Stämningsknappar:
Med stämningsknapparna hämtas ljusstämningar. Stämningsknapp 1 hämtar ljusstämning 1, stämningsknapp 2 hämtar ljusstämning 2 och stämningsknapp 3 hämtar ljusstämning 3. Stämningsknapparna används även för att lagra ljusstämningsinställningarna.

Förvalsknappar:
Med förvalsknapparna väljs en lampgrupp som därefter kan regleras med vippströmbrytaren eller kan slås av och på med på-/av-knappen. Förvalsknapparna a-c motsvarar lampgrupperna Grp1, Grp2, Grp3.

Regleringsvippströmbrytare:
Med regleringsvippströmbrytaren regleras lamporna. Om ingen lampgrupp valdes regleras alla lampor samtidigt. Om en lampgrupp valdes regleras bara dess lampor.



I handeln tillgängliga tryckknappar

Med i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknappar hämtas senast inställda värde för motsvarande lampgrupp eller stängs belysningen av (kort knapptryck). Dessutom kan lampgrupper regleras (långt knapptryck).

Ingångarna T1, T2, T3 och T all
Reglering med en tryckknapp:
Genom omväxlande korta knapptryck hämtas det senast inställda värdet för motsvarande lampgrupp eller stängs belysningen av. Med omväxlande
långa knapptryck regleras respektive lampgrupp med mellan 1 % och 100 %.

Reglering med dubbel tryckknapp:
Genom ett kort knapptryck på den tryckknapp som är ansluten till anslutning Tx ↑hämtas senast inställda värde för motsvarande lampgrupp. Genom ett kort knapptryck på den tryckknapp som är ansluten till anslutning Tx ↓ stängs belysningen för motsvarande lampgrupp av. Genom långa knapptryck på motsvarande tryckknapp regleras respektive lampgrupp med mellan 1 % och 100 %.

Automatisk igenkänning av DALI- och DSI-manöverdon

Reglerdonet SensaMod känner automatiskt av om det är DALI- eller DSI-manöverdon som är anslutna till utgångarna och anpassar driften till det (AUTO-setup).

Upplysning:
! Det går inte att samtidigt använda DALI- och DSI-manöverdon på samma utgång. Det går dock att till en utgång (t.ex. Grp1) koppla DALI- och till en annan utgång (t.ex. Grp2) koppla DSI-manöverdon.
! Om ett manöverdon både har ett DALI- och ett DSI-kapabelt gränssnitt ställer reglerdonet SensaMod in driften till DALI. Du kan däremot tvinga fram val av DSI genom att hålla testknappen intryckt mellan 15 och 20 sekunder. När du håller testknappen intryckt igen i mellan 15 och 20 sekunder tvingar det fram automatisk igenkänning (AUTO-setup) av DALI- och DSI-manöverdon.

Planering

Rekommenderat förfarande

- Analysera och följ kundens behov och krav
- Välj motsvarande reglerdon (SensaMod-2DIG eller SensaMod-3DIG)
- Planera lampgrupper
- Planering av manövrering
- Bestämma rörelsevakter/närvarosensorer
- Planera dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering

Planera lampgrupper

SensaMod-2DIG resp. SensaMod-3DIG

Med utgångarna styrs två resp. tre lampgrupper individuellt. Inom en lampgrupp går det inte att styra enstaka lampor.

Antal manöverdon som kan anslutas:

Utgångarna	Grp1	Grp2	Grp3
Bara DSI-manöverdon	50	50	50
Bara DALI-manöverdon	25	25	25
DALI- eller DSI-manöverdon	25 DALI- eller 25 DSI-manöverdon	25 DALI- eller 25 DSI-manöverdon	25 DALI- eller 25 DSI-manöverdon

Upplysning:

! Till en utgång får inte DSI- och DALI-manöverdon anslutas samtidigt.

! Tilldelningen av en lampa till en lampgrupp sker genom kabelförbindning av DALI-/DSI-manöverledningen till en utgång. Därför ska du först bestämma vilken lampa som ska befinna sig i vilken lampgrupp och planera för motsvarande kabelförbindning.

! När du planerar för en dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering ska du ta hänsyn till att varje lampgrupp styrs enskilt. Vid planeringen av lampgrupper ska du ta hänsyn till att ljuset faller olika in i rummet (se kapitlet "Exempel på en dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering", sidan 8). Planera motsvarande kabelförbindning.

! När du planerar för en närvaroreglering ska du ta hänsyn till att alla lampgrupper i princip styrs samtidigt. Men med multisensorn SensaXMULTISENSOR kan också enskilda lampgrupper styras enskilt. För konfigurationen krävs fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL.

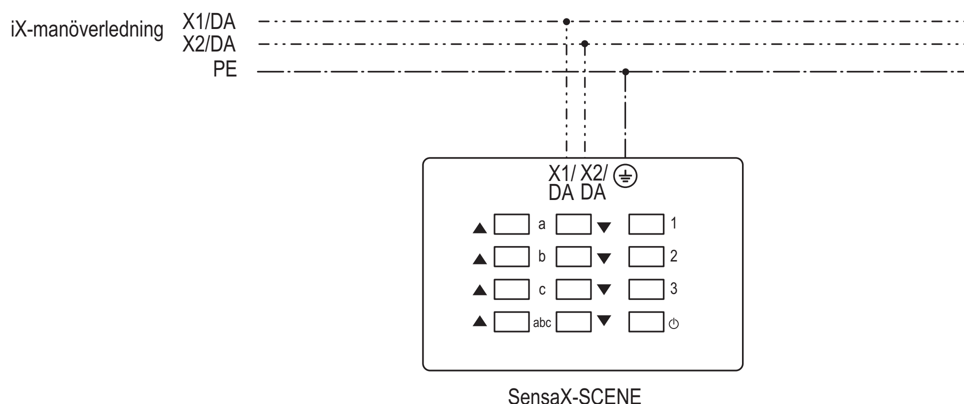
! Detaljer om typ av kabelförbindning (DALI-/DSI-manöverledning) samt installationsmaterial (se kapitlet "DALI-/DSI-,iX-manöverledningar", sidan 21).

Planera manövrering

Med reglerdonet SensaMod kan sammanlagt tre ljusstämningar ställas in.
Dessa kan hämtas manuellt av motsvarande manöverdon.

Manöverdon (SensaX-SCENE)

Manöverdonet SensaX-SCENE är ett väggmonterat manöverdon med vilken tre ljusstämningar kan hämtas, och belysningen slås på och av. Dessutom finns det 6 tryckknappar med vilka de 2 respektive 3 lampgrupperna kan regleras och ställas om.



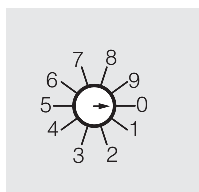
Upplysning:
! På manöverdonet SensaX-SCENE måste skyddsledaren (PE) anslutas.
! Strömförsörjningen för manöverdonet SensaX-SCENE sker via manöverledningen iX.
! Till manöverledningen iX kan upp till 8 anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR) anslutas.
! Monteringen sker i en infälld dosa, 2-typ (RBOX2 ST CONTROLITE (stålplåt) artikelnr. 96233752 eller RBOX2 PS CONTROLITE (plast) artikelnr. 96233754).
! De värden som hör till ljusstämningarna 1 till 3 hanteras i reglerdonet SensaMod. Oavsett vilket manöverdon (SensaX-SCENE, SensaX-IRCONTROL, SensaX-4SWITCH) som en av de tre ljusstämningarna hämtas med aktiveras alltid det värde som har avsetts för motsvarande ljusstämning.

Ingångsanordning (SensaX-4SWITCH)

Ingångsanordningen SensaX-4SWITCH har 4 separata ingångar - a, b, c och abc - till vilka i handeln tillgängliga tryckknappar kan anslutas. Med tryckknapparna hämtas ljusstämningar eller regleras lampgrupperna.

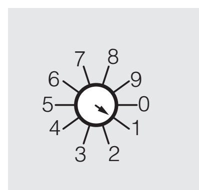
Tryckknapparnas ingångar är konfigurerade så här:

När strömbrytaren är i läge 0:

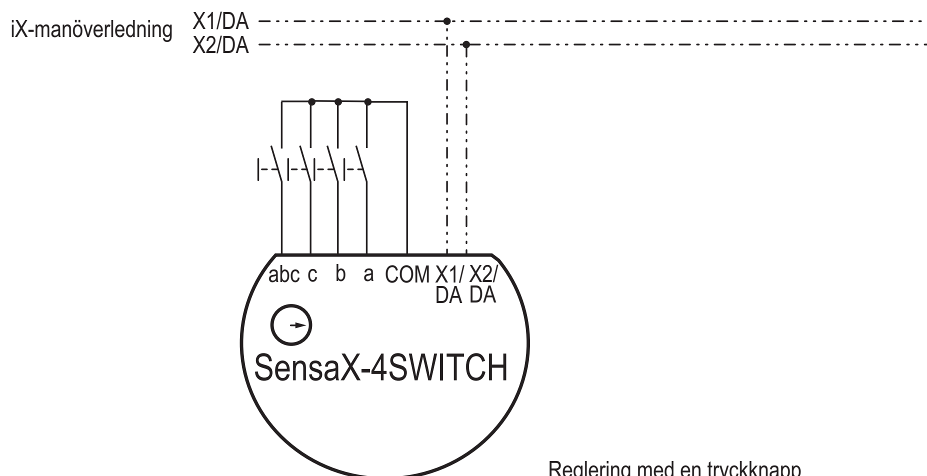


Tryckknappsingång	Effekt
a	Reglera lampgrupp 1
b	Reglera lampgrupp 2
c	Reglera lampgrupp 3
abc	Reglera alla lampgrupper

När strömbrytaren är i läge 1:



Tryckknappsingång	Effekt
a	Slå av all belysning
b	Hämta ljusstämning 1
c	Hämta ljusstämning 2
abc	Hämta ljusstämning 3



Reglering med en tryckknapp

Upplysning:

! Använd inte en tryckknapp som är utrustad med integrerad glimlampa, RC-del eller kopplingstyristorer, eftersom den inte känns igen av ingångsanordningen SensaX-4SWITCH.

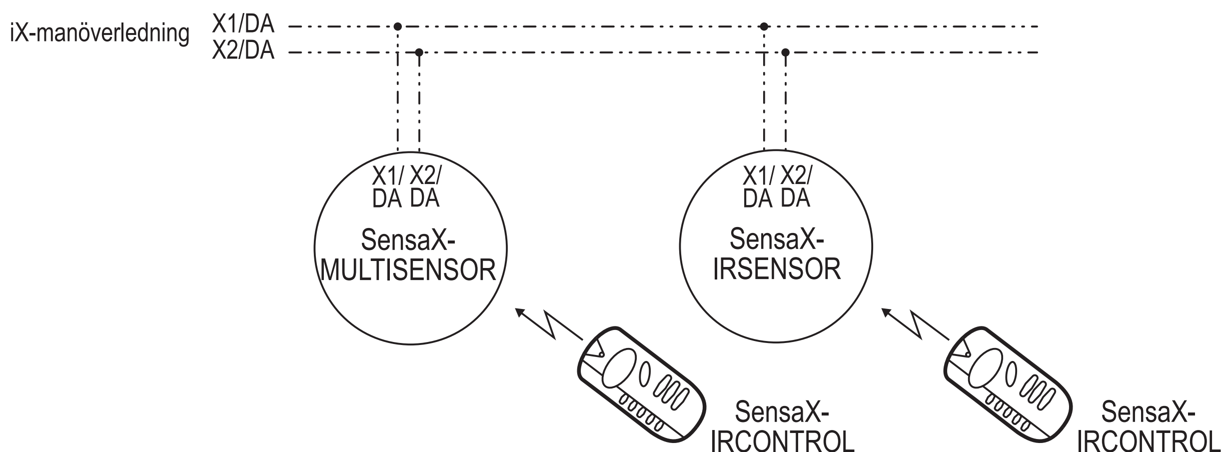
! De redan befintliga ledningarna a-abc och COM för anslutningen av tryckknapparna får inte förlängas.

! Strömförsörjningen för ingångsanordningen SensaX-4SWITCH sker via iX-manöver-ledningen. Till iX-manöverledningen kan upp till 8 anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) anslutas.

! Anordningen monteras bakom en tryckknapp i en infälld Euro-dosa, 1-typ, DIN 0606 (ø 60 mm, djup 42 mm) resp. UK-Backbox (ingår inte i leveransen.

Fjärrkontroll (SensaX-IRCONTROL)

Med fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL kan tre ljusstämningar hämtas, och belysningen slås på och av. Dessutom kan de 2 resp. 3 lampgrupperna regleras enskilt. Som mottagare av den infraröda signalen tjäna multisensorn SensaX-MULTISENSOR eller mottagaren för den infraröda signalen SensaX-IRSENSOR.



Upplysning:

! Räckvidden för fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL är beroende av rummets egenskaper: Den infraröda signalen påverkas av reflekterande (t.ex. ljusa väggar, elektrisk utrustning och golv) samt absorberande material.

! Anordningar som sänder ut infraröda signaler som bärbara datorer, PDA:s eller mobiltelefoner med aktivt infrarött gränssnitt samt plasmaskärmar kan påverka den infraröda signalen från fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL.

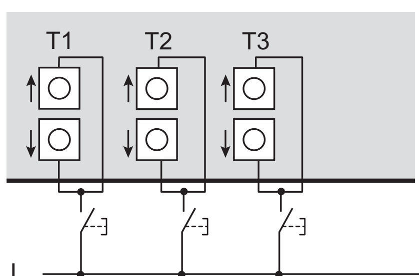
! Om du använder fler än en SensaModular-anläggning kan du avgränsa dessa från varandra genom att tilldela var och en sin egen infraröda sändningskod (tre olika infraröda sändningskoder är tillgängliga). Ställ in den infraröda sändningskoden på multiströmbrytaren vid batteriluckan för fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL (se kapitlet "Tilldela fjärrkontroll", sidan 28).

Ingångar

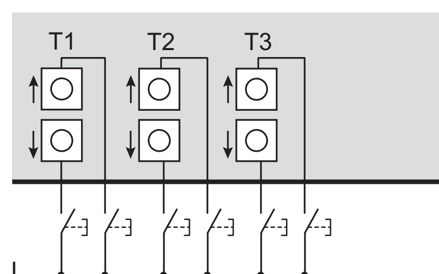
Reglerdonet SensaMod har 2 resp. 3 ingångar till vilka det går att ansluta i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknappar. Med tryckknappar som är anslutna till ingångarna (T1, T2, T3) regleras tillhörande utgångar (Grp1, Grp2, Grp3) och hämtas senast inställda värde. Med tryckknappen som är ansluten till ingången T all regleras alla lampgrupper samtidigt. Med tryckknappen som är ansluten till ingången lux lagras dag- och skymningspunkterna eller börljusstyrkorna.
Beskrivning av möjlig manövrering (se kapitlet "I handeln tillgängliga tryckknappar", sidan 11).

Ingångarna T1, T2, T3

Exempel: Reglering med en tryckknapp

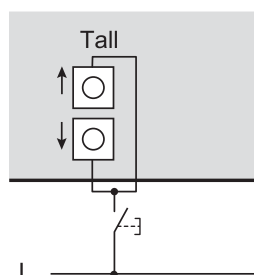


Exempel: Reglering med dubbel tryckknapp

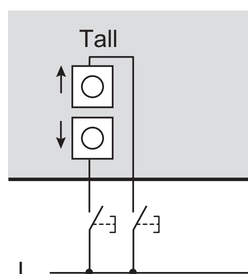


Ingången T all

Exempel: Reglering med en try

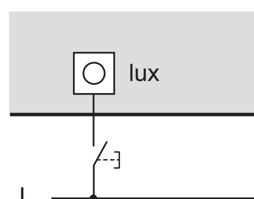


Exempel: Reglering med dubbel tryckknapp



Ingången lux

Bara enknappsreglering möjlig



Upplysning:

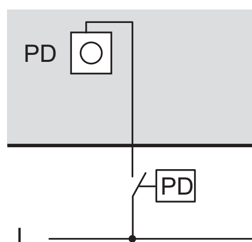
! Till en ingång (T1, T2, T3, T all, lux) kan valfritt antal tryckknappar anslutas parallellt.

! Den fas (L) som ligger på ingångarna måste vara samma som den som används för strömförsörjningen för regleranordningen SensaMod.

Bestämma rörelsevakter/närvarosensorer

Möjlighet 1: Ingången (PD)

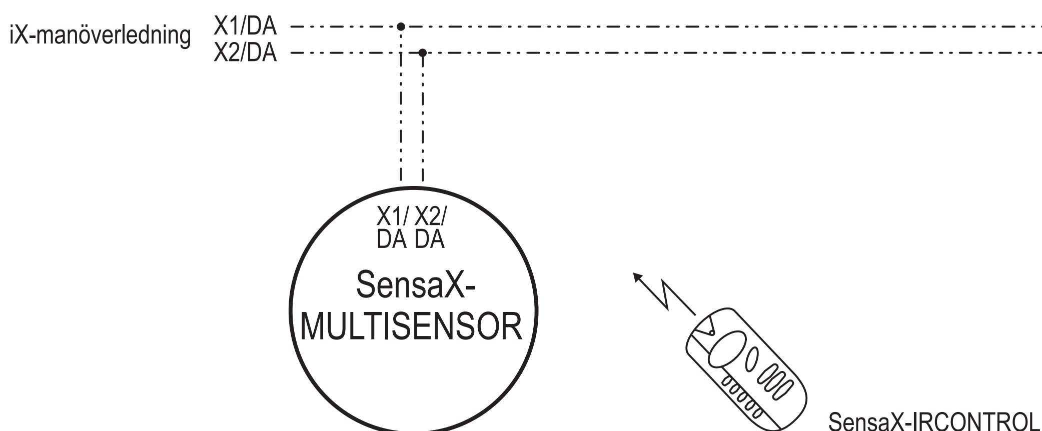
Till ingången går det att ansluta flera i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-rörelsevakter parallellt, som t.ex. rörelsevakter av typen THORN SwitchLite.



Upplysning:
! Om det till det universella digitala gränssnittet iX har anslutits en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR är ingången PD inte aktiv.
! Till ingången PD kan valfritt antal rörelsevakter (brytkontakt) anslutas parallellt.
! Den fas (L) som ligger på ingången PD måste vara samma som den som används för strömförsörjningen för reglerdonet SensaMod.

Möjlighet 2: Multisensor (SensaX-MULTISENSOR)

Multisensorn SensaX-MULTISENSOR registrerar personers närvaro och frånvaro i rummet, den infraröda signalen från fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL, såväl som dagsljus och konstgjort ljus reflekterat från en underliggande yta.



Upplysning:
! Om det till det universella digitala gränssnittet iX har anslutits minst en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR är ingången PD inte aktiv.

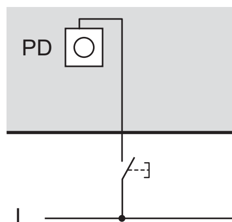
svenska

Upplysning:
! Planera placeringen av multisensorn SensaX-MULTISENSOR så att den befinner sig över arbetsplatsen.
! Arbetsområdena för flera bredvid varandra monterade multisensorer av typen SensaX-MULTISENSOR får överlappa varandra. Undvik värmekällor inom arbetsområdena som t.ex. skrivare, kopiatorer, faxapparat.
! Till iX-manöverledningen kan upp till 8 anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) anslutas.
! Tänk på att multisensorn av typen SensaX-MULTISENSOR också kan användas för dagsljusberoende konstantljusreglering (se kapitlet ”Planera dagsljusberoende konstantljusreglering med en eller flera multisensorer (SensaX-MULTISENSOR)”, sidan 20).

Bestämma trapphusfunktion

Ingången (PD)

Till ingången går det att ansluta flera i handeln tillgängliga 230/240 V, 50/60 Hz-tryckknappar parallellt.

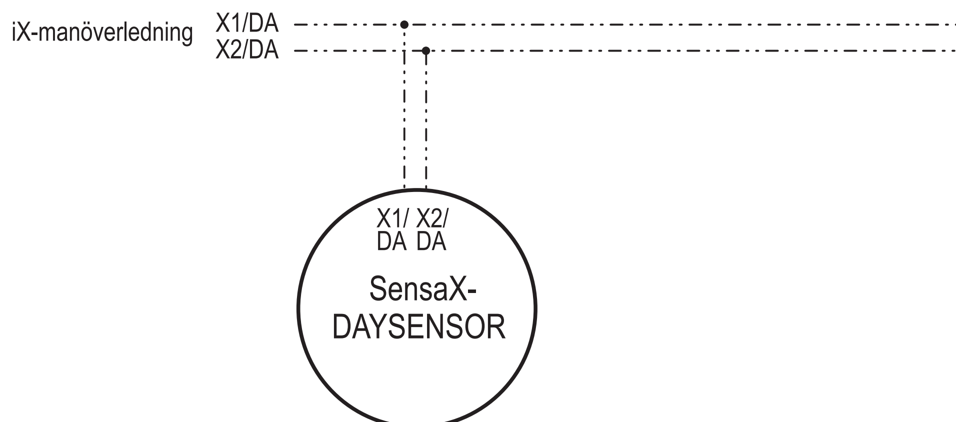


Upplysning:
! **Om det till det universella digitala gränssnittet iX har anslutits en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR är ingången PD inte aktiv.**
! Till ingången PD kan valfritt antal tryckknappar anslutas parallellt.
! Den fas (L) som ligger på ingången PD måste vara samma som den som används för strömförsörjningen för reglerdonet SensaMod.
! Med en trapphusreglering får ingen rörelsevakt anslutas till ingången PD.

Planera dagsljusberoende reglering/konstant-ljusreglering

Möjlighet 1: Dagsljusberoende reglering med en ljussensor (SensaX-DAYSENSOR)

Ljussensorn SensaX-DAYSENSOR registrerar det dagsljus som faller in i rummet.



Upplysning:

! Information avseende planering, placering och montering av ljussensorn SensaX-DAYSENSOR finner du i installationsanvisningen för ljussensorn SensaX-DAYSENSOR.

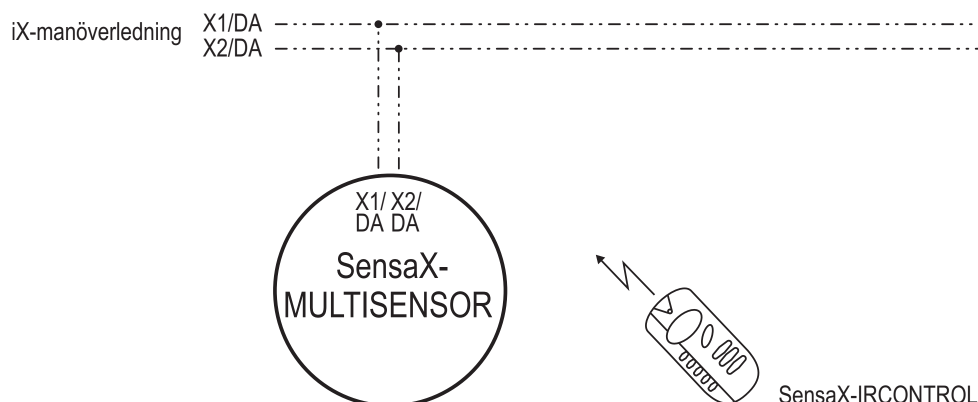
! Till iX-manöverledningen kan upp till 8 anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) anslutas. Det enda undantaget är ljussensorn SensaX-DAYSENSOR: Den får bara förekomma en gång.

! Ljussensorn SensaX-DAYSENSOR inaktiverar konstantljusregleringsfunktionen ifrån eventuellt förekommande multisensorer av typen SensaX-MULTISENSOR. Registrering av personer för närvaro-/frånvaroregleringen, såväl som mottagning av den infraröda signalen från fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL, är fortfarande möjlig med samma multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR.

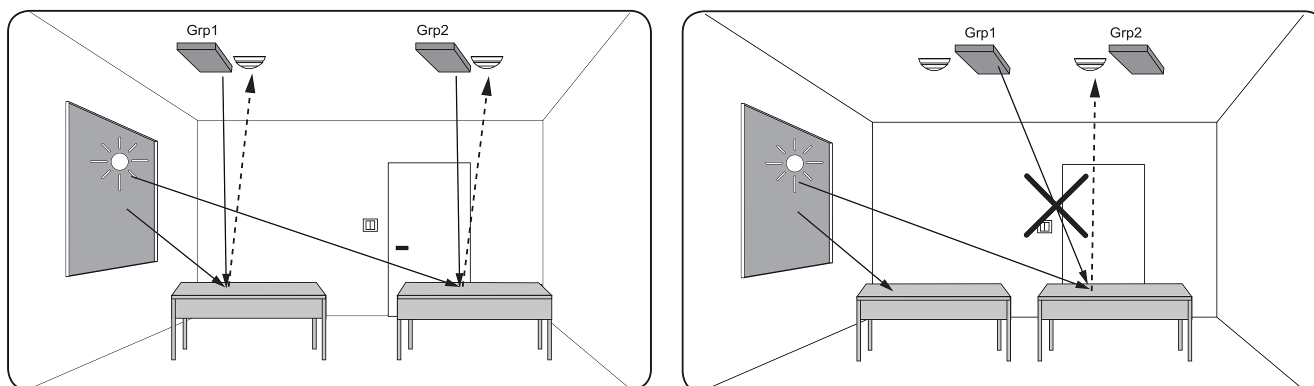
THORN

Möjlighet 2: Planera dagsljusberoende konstantljusreglering med en eller flera multisensorer (SensaX-MULTISENSOR)

Multisensorn SensaX-MULTISENSOR registrerar det dagsljus och det konstgjorda ljus som reflekteras från arbetsytan.



Arbetsområde dagsljusberoende konstantljusreglering



Upplysning:

! För rum med en höjd upp till maximalt 3 m.

! Tänk på att endast de lampor som belyser den arbetsyta, som övervakas av en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR, ska regleras dagsljusberoende. Intilliggande och via en andra multisensor reglerade lampor ska så långt det går inte belysa den arbetsyta som övervakas av den första multisensorn för att möjliggöra en ändamålsenlig konstantljusreglering

! Den dagsljusberoende konstantljusregleringen bygger på mätningen av det från en arbetsyta reflekterade konstgjorda ljuset och dagsljuset. Detta mätförfarande tillåter ingen exakt referens till den faktiska ljusstyrkan på arbetsytan.

! Konstantljusregleringen reagerar avsiktligt långsamt på ändringar av dagsljusets andel, för att ändringar ska noteras så lite som möjligt.

! Information avseende planering, placering och montering av multisensorn SensaX-MULTISENSOR finner du i installationsanvisningen för multisensorn SensaX-MULTISENSOR.

! Till iX-manöverledningen kan upp till 8 anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) anslutas. Det enda undantaget är ljussensorn SensaX-DAYSENSOR: Den får bara förekomma en gång.

! Om det till det universella digitala gränssnittet iX har anslutits en ljussensor av typen SensaX-DAYSENSOR är ingen dagsljusberoende konstantljusreglering möjlig.

Installation

DALI-/DSI-, iX-manöverledningar

Manöverledningarna DALI/DSI resp. iX kan om isolationskraven följs (2x basisolering) dras tillsammans med en 230/240 V, 50/60 Hz-strömförsörjningsledning. Manöverledningarna kan bestå av i handeln tillgängligt installationsmaterial. Tvinnade eller skärmade manöverledningar är inte nödvändiga. Vid val av manöverledning ska du vara uppmärksam på att motståndet maximalt får uppgå till 8 Ohm per 300 m manöverledningslängd. Installationsmaterialet måste vara tillåtet för lågspänningsinstallation.
z. B.: H05V V-U 2 x 0,75 mm²/H05V V-U 2 x 1,50 mm²

Isolering av DALI- / DSI-, iX-gränssnitt
Isoleringen för de digitala gränssnitten motsvarar kraven för basisoleringen.
Provning enligt EN 60928. Därmed är SELV inte garanterad.

Ledartvärsnitt och -längder

DALI- och iX-manöverledning:

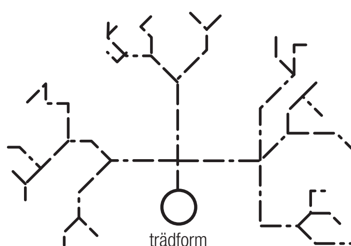
Ledartvärsnitt	Maximal ledningslängd
2 x 0,50 mm²	100 m
2 x 0,75 mm²	150 m
2 x 1,00 mm²	200 m
2 x 1,50 mm²	300 m

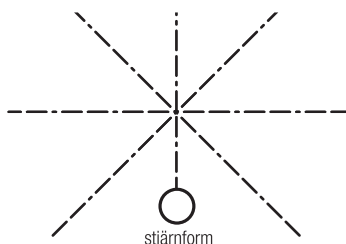
DSI-manöverledning:

Ledartvärsnitt	Maximal ledningslängd
2 x 0,50 mm²	125 m
2 x 0,75 mm²	125 m
2 x 1,00 mm²	125 m
2 x 1,50 mm²	250 m

Ledningsdragning

Följande möjligheter kan väljas för DALI- / DSI- och iX-ledningsdragning:





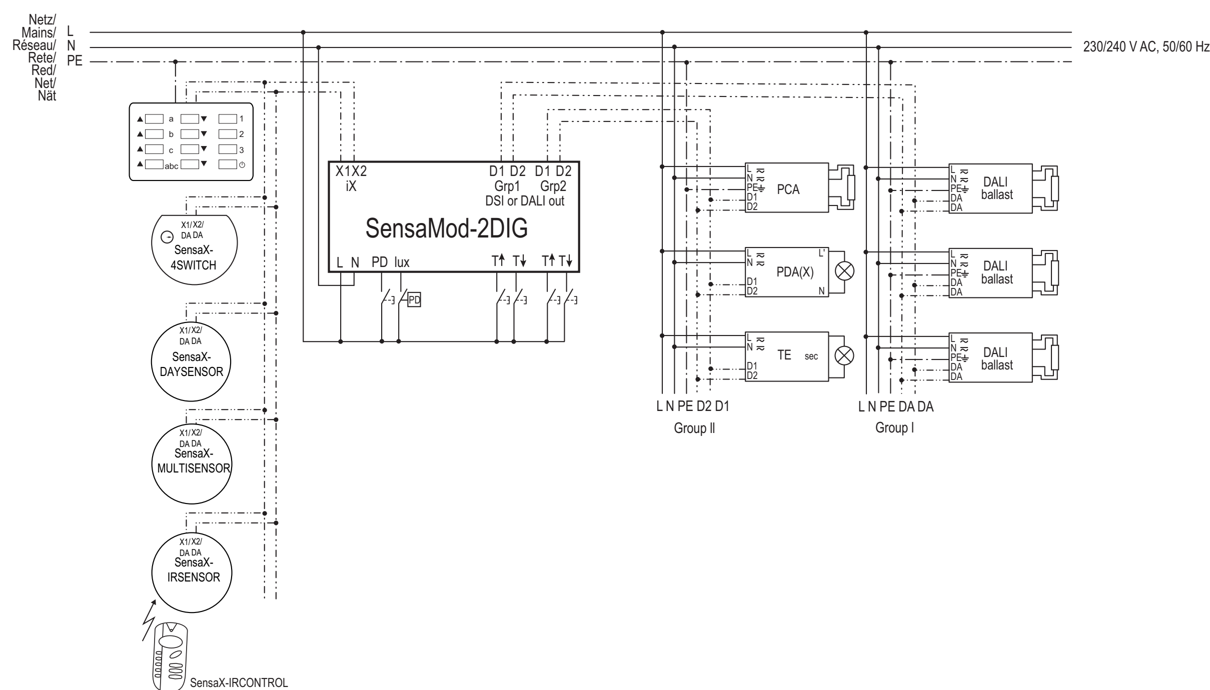
Upplysning:
! Varje utgång (Grp1, Grp2, Grp3) måste ledningsdras separat. Utgångarna får inte vara elektriskt kopplade till varandra. Även det universella digitala gränssnittet iX måste ledas separat.
! Ringmatning är inte tillåten.

svenska

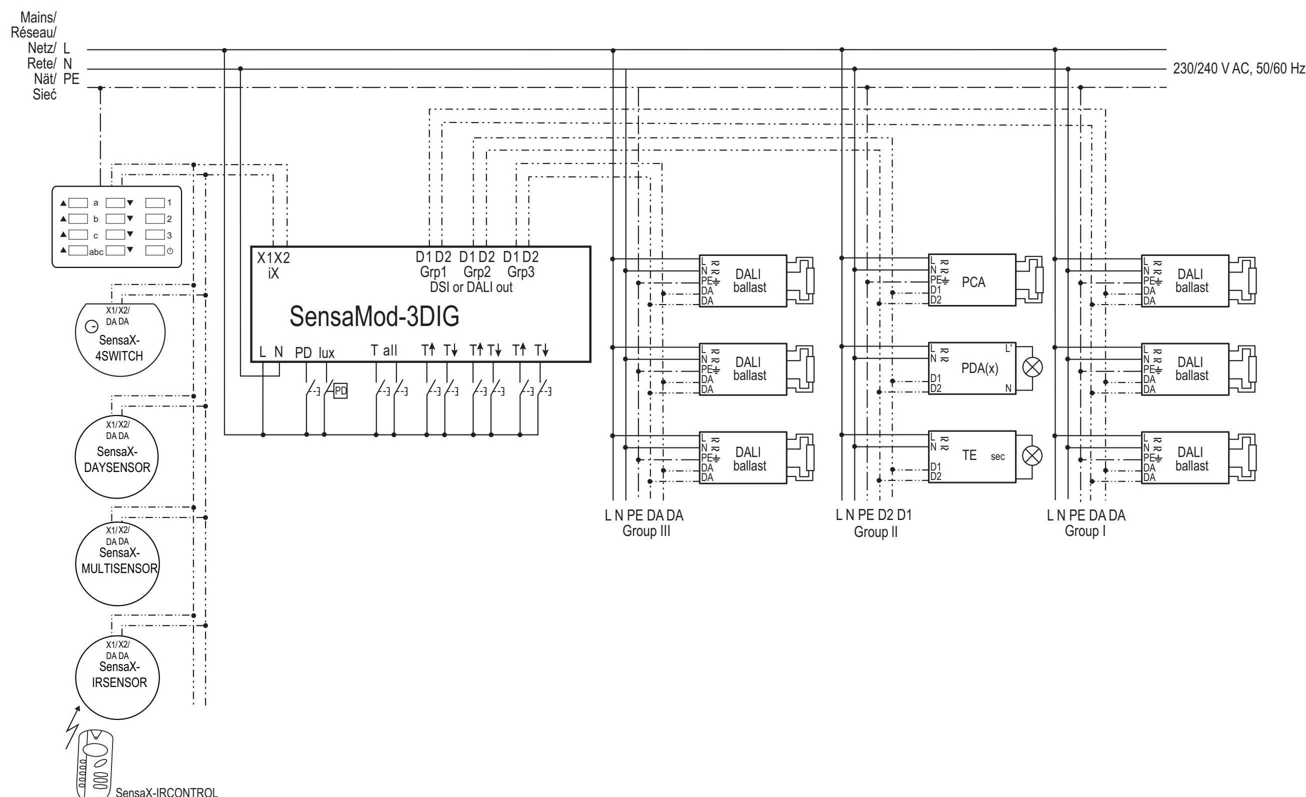
THORN

Anslutningsschema

SensaMod-2DIG

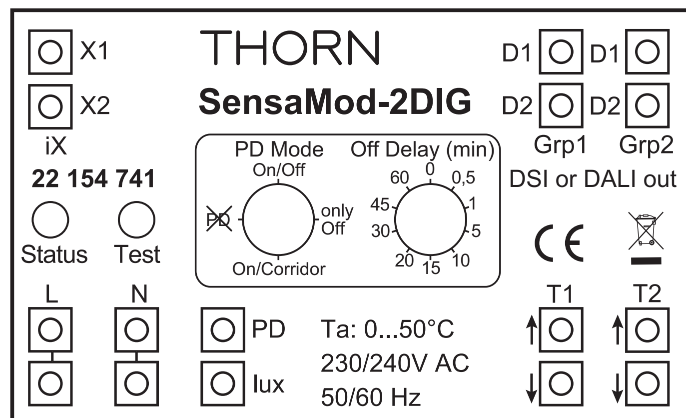


SensaMod-3DIG

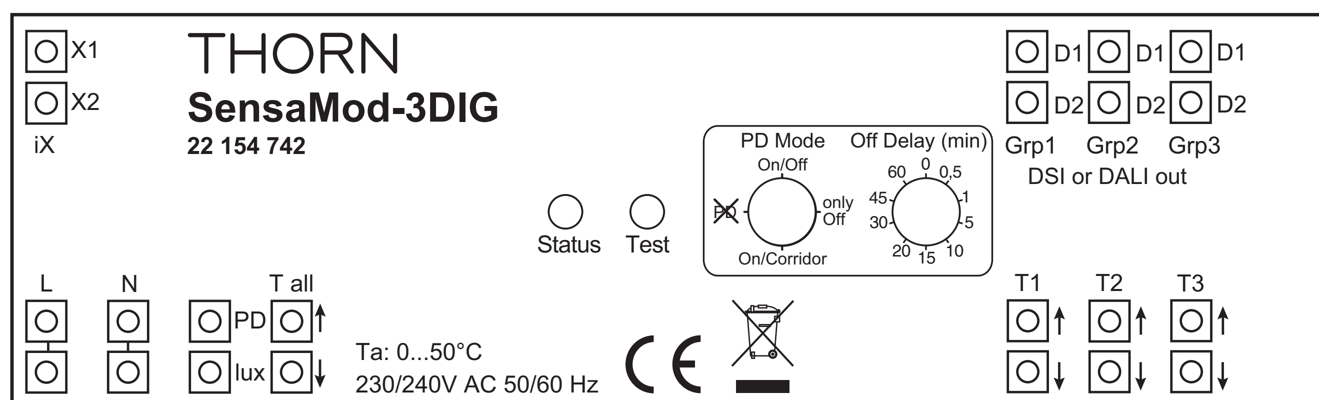


Höljets etikett

SensaMod-2DIG



SensaMod-3DIG



svenska

Genomföra installationstest

När den elektriska installationen är helt genomförd och den har kontrollerats ska du genomföra ett installationstest.

Första driftsättning
När strömförsörjningen kopplas på för första gången inleder reglerdonet SensaMod en initieringsprocess (statuslysdioden blinkar orange). Beroende på vilka och hur många anordningar som är anslutna till gränssnittet iX kan detta ta upp till två minuter. Utgångarna Grp1, Grp2 och Grp3 ställs automatiskt in på DALI- eller DSI-drift (AUTO-setup). Under initieringsprocessen går det inte att använda SensaModular-anläggningen.

Ändring av anläggning
Om anordningar lagts till eller tagits bort från SensaModular-anläggningen, så känner reglerdonet SensaMod automatiskt av det när strömförsörjningen slås på nästa gång och anpassar driften till förändringen.

Översikt

Vad testas?	Hur går testet till?	Vad händer om -installationen är i ordning?
Utgångar Grp1, Grp2, Grp3,	Tryck snabbt på testknappen - på reglerdonet SensaMod (<1 s).	Alla lampgrupper slås - omväxlande av resp. på.
Ingångar T1, T2, T3	Tryck länge på alla till ingångarna T1, T2, T3 på regleranordningen - SensaMod anslutna tryckknappar i ordningsföljd.	Motsvarande lampgrupper regleras så att det blir ljusare resp. mörkare.
Ingången T all	Tryck länge på tryckknappen som är ansluten till ingången T all på reglerdonet - SensaMod.	Alla lampgrupper regleras så att det blir ljusare resp. mörkare.
Ingången PD	Ställ in omkopplaren PD Mode på reglerdonet -SensaMod på On / Off och omkopplaren Off Delay på 0,5 min. Därefter kliver du in i arbetsområdet för rörelsevakten och lämnar det genast igen. Upplysning: Ingången PD är då endast aktiv om när det inte har anslutits någon -multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR.	Upplysning: Eftersläpningstiden för 230/240 V, 50/60 Hz-rörelsevakter läggs till den inställda eftersläpningstiden (Off Delay). Alla lampgrupper slås på. Efter att du lämnat rörelsevaktens arbetsområde stänger denna, efter cirka 0,5 minuter och utlöpt toningshastighet (64 sekunder), av alla lampor igen.
Manöverdon av typen SensaX-SCENE	Tryck en gång på på-/av-knappen	Omväxlande hämtas den senast aktiva ljusstämningen och hela belysningen slås av.

Vad testas?	Hur går testet till?	Vad händer om -installationen är i ordning?
Ingångsanordning av typen SensaX-4SWITCH	Tryck in alla till ingångarna a-abc anslutna tryckknappar i ordningsföljd.	När strömbrytaren är i läge 0: Alla lampgrupper slås på eller stängs av. När strömbrytaren är i läge 1: Alla lampgrupper slås av eller ljusstämning 1, 2 eller 3 hämtas.
Multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR	Ställ in omkopplaren PD-Mode på -reglerdonet -SensaMod på On / Off och omkopplaren Off Delay på 0,5 min. Därefter kliver du in i arbetsområdet för multisensorn SensaX-MULTISENSOR och lämnar det genast igen.	Alla lampgrupper slås på. Efter att du lämnat arbetsområdet för multisensorn SensaX-MULTISENSOR stänger denna, efter 0,5 minuter efter utlöpt toningshastighet (64 sekunder), av alla lampor igen.
Ljussensor SensaX-DAYSENSOR	Innan du börjar med installationstestet ställer du först omkopplaren PD Mode, på reglerdonet SensaMod, på PD. Du förhindrar därmed oönskad till- och frånkoppling av belysning genom rörelsevakter / närvarosensorer medan du testar installationen. Vid leverans från fabriken har reglerkarakteristiken redan sparats för alla lampgrupper. Om det är mycket dagsljus i rummet: Täck för sensoröppningen på ljussensorn SensaX-DAYSENSOR.Vid lite eller inget dagsljus: Belys sensoröppningen på ljussensorn SensaX-DAYSENSOR (t.ex. med en ficklampa). Hämta ljusstämning 1 för detta installationstest.	Om ljussensorn SensaX-DAYSENSOR avskärmas: Alla lampgruppers ljusstyrka höjs långsamt. Om ljussensorn SensaX-DAYSENSOR belyses: Alla lampgruppers ljusstyrka sänks långsamt. Upplysning: Den dagsljusberoende regleringen kan ta flera minuter.

Avbrott av strömförsörjningen på styrdonet SensaMod

När strömförsörjningen återställts till reglerdonet SensaMod hämtas den ljusstämning som var aktiv innan strömmen avbröts.

Upplysning:
! Fabriksinställningarnas tillstånd: Ljusstämningen 1 är inställd på 100 % ljusstyrka, wljusstämning 2 på 80 % ljusstyrka och ljusstämningen 3 på 60 % ljusstyrka.

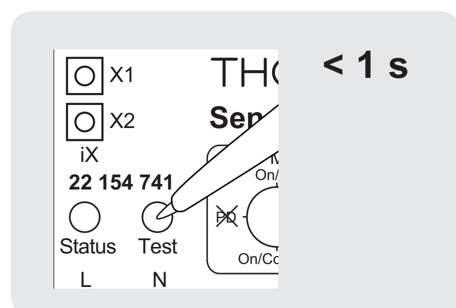
Status-LED/testknapp

Utgångarnas korrekta kabeldragning och funktionssätt kan kontrolleras med hjälp av statuslysdioden och testknappen på reglerdonet SensaMod.

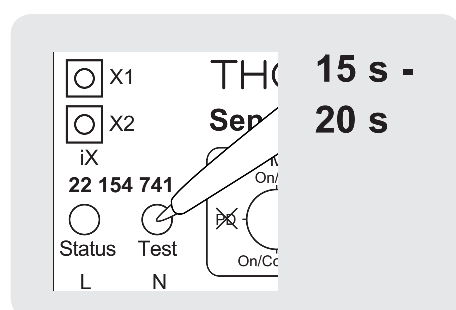
Statuslysdiod

Av	Ingen strömförsörjning
Grön, på (ihållande	Fungerar, konfigurationsmöjligheter tillgängliga
Grön, blinkande (1 s. på/av) ...	Fungerar, konfigurationsmöjligheter spärrade
Orange, blinkande (1 s. på/av) .	Initieringsprocessen är igång, det går inte att använda SensaModular-anläggningen.
Röd, på (ihållande)	För många anordningar har anslutits till det universella digitala gränssnittet iX. Mer än en ljussensor av typen SensaXDAYSENSOR har anslutits till det universella digitala gränssnittet iX.
Röd, blinkande (1 s. på/av)	För många manöverdon är anslutna till utgången, maximal tillåten belastning har överskridits

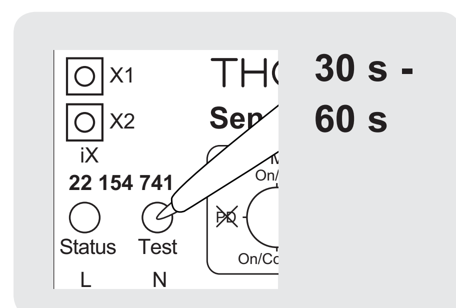
Testknapp



Med ett snabbt tryck på testknappen (< 1 s.) slås alla lampor på. Med varje ytterligare snabbt knapptryck (< 1 s.) slås alla lampor omväxlande av och på.



När du håller testknappen intryckt i mellan 15 och 20 sekunder ställs lamputgångarna om till ren DSI-drift. Denna funktion behöver du vid användning av lampor samtidig med såväl DSI- som one4all-manöverdon. När du håller testknappen intryckt igen i mellan 15 och 20 sekunder omaktiveras den automatiska igenkänningen (AUTO-setup) av DALI- och DSI-manöverdon.



När du håller testknappen intryckt i mellan 30 och 60 sekunder återställs reglerdonet SensaMod till fabriksinställningarnas tillstånd.

Konfigurering

Innan du inleder konfigureringen ska du först genomföra installationstestet (se kapitlet ”Genomföra installationstest”, sidan 24).

Ställa in/lagra/ändra ljusstämningar

Olika verksamheter ställer olika krav på minimiljusstyrka (se kapitlet ”Utdrag, minimiljusstyrkor enligt EN 12464”, sidan 46). Beroende på vilken verksamhet som ska utföras hämtas motsvarande ljusstämning. Med regleranordningen SensaMod kan du hämta upp till tre ljusstämningar och konfigurera dem enskilt. När du konfigurerar en dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering ska du tänka på att detta bara är möjligt för ljusstämning 1.

Med stämningsknapparna för följande anordningar kan stämningar lagras:

- Manöverdon av typen SensaX-SCENE
- Fjärrkontroll av typen SensaX-IRCONTROL
- Ingångsanordning av typen SensaX-4SWITCH (konfigurerad för scenhämtning)

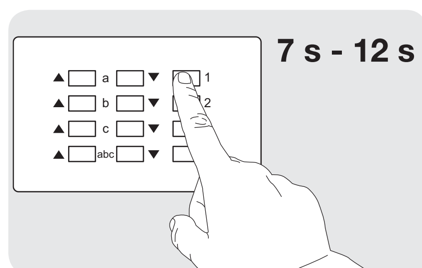
Inställning av ljusstämning

Du kan reglera de enskilda utgångarna med motsvarande tryckknappar så du får önskad ljusstyrka (lx).

1. Ställ först omkopplaren PD Mode, på reglerdonet SensaMod, på ~~PD~~. Du förhindrar därmed oönskad till- och frånkoppling av belysning genom rörelsevakter/närvarosensorer medan du ställer in ljusstämningarna. (se kapitlet ”Närvaro-/frånvaroreglering”, sidan 5).
2. Definiera önskad minimiljusstyrka för verksamheten (se kapitlet ”Utdrag, minimiljusstyrkor enligt EN 12464”, sidan 46).
3. Lägg en luxmeter på arbetsytan under aktuell lampgrupp (t.ex. ett skrivbord).
4. Reglera varje utgång tills önskad minimiljusstyrka för varje arbetsyta har uppnåtts - avläses från luxmetern. Nu kan du lagra ljusstämningen.
5. Ställ vid behov tillbaka omkopplaren, på reglerdonet SensaMod, till önskat PD Mode.

Lagra ljusstämning

Håll den stämningsknapp som inställningen ska lagras på intryckt mellan 7 och 12 sekunder. Om lagringen lyckades blinkar de anslutna lamporna under ett ögonblick.



Exempel: Lagring av ljusstämning 1 med manöverdonet SensaX-SCENE a

svenska

Ändra ljusstämning

1. Hämta den ljusstämning som du vill ändra.
2. Ställ in ljusstämningen (se kapitlet ”Inställning av ljusstämning”, sidan 27).
3. Lagra ljusstämningen (se kapitlet ”Lagra ljusstämning”, sidan 27).

Upplysning:

! Med fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL visas det tidsintervall (7 - 12 s.), i vilken ljusstämningen kan lagras, genom att den gröna lysdioden blinkar.

! Även ljusstämningen ”Av” kan du ändra på, t.ex. för att definiera en ”Nattstämning”. Tänk på att vid närvaro-/frånvaroregleringen hämtas denna ”Nattstämning” efter avslutad eftersläpningstid och utlöpt toningshastighet.

Tilldela fjärrkontroll

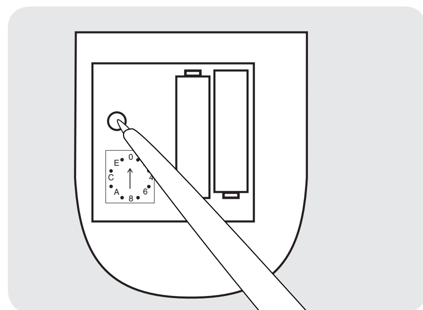
Tilldela fjärrkontrollen (SensaX-IRCONTROL) i en SensaModular-anläggning

Fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL är så konfigurerad att den genast är driftfärdig. Tänk på att den inställda infraröda sändarkoden för alla fjärrkontroller av typen SensaX-IRCONTROL är identisk i en SensaModular-anläggning.

Tilldela fjärrkontrollen (SensaX-IRCONTROL) i flera till varandra angränsande SensaModular-anläggningar

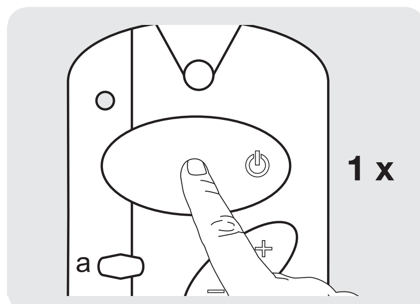
För att undvika att fjärrkontrollerna SensaX-IRCONTROL i angränsande SensaModular-anläggningar påverkar varandra kan de ställas in på olika infraröda sändningskoder.

1. Säkerställ att endast det SensaMod-reglerdon som fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL ska tilldelas strömförsörjs. Alla andra SensaMod-reglerdon måste kopplas ifrån strömförsörjningen.
2. Ställ in önskad infraröd sändningskod på multiströmbrytaren (pos. 0,1 eller 2) i batteriluckan i fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL.
3. Använd programmeringsknappen i batteriluckan för fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL. Den gröna lysdioden på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL börjar blinka



4. Rikta in fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL mot en av de tillgängliga multisensorerna av typen SensaX-MULTISENSOR resp. mot den infraröda mottagaren SensaX-IRSENSOR. Den gröna lysdioden på multisensorn SensaX-MULTISENSOR, eller på infrarödmottagaren SensaX-IRSENSOR, tänds. SensaModular-anläggningen är nu redo för att tilldelas fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL med inställd infraröd sändningskod.

5. Använd förvalsknappen ”e” på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL.
6. Tryck 1 gång snabbt på på-/av-knappen på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL.



7. Om du vill avsluta tilldelningen trycker du på en av de tre stämningsknapparna på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL. Den gröna lysdioden på vald multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR släcks.

Fjärrkontrollen har tilldelats.

Upplysning:

! Bara en infraröd sändningskod kan användas per SensaModular-anläggning. Om du vill avgränsa SensaModular-anläggningar från varandra kan du tilldela en egen infraröd sändningskod till varje (tre olika infraröda sändningskoder är tillgängliga). Den infraröda sändningskoden ställer du in på multiströmbrytaren i batteriluckan på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL: se ovan.

Konfigurering av närvaro-/frånvaroreglering

1. Ställ in det fasta funktionssättet (PD Mode) och eftersläpningstid (Off Delay) med omkopplaren på reglerdonet SensaMod (se kapitlet ”Närvaro-/frånvaroreglering”, sidan 5).
2. Kontrollera närvaroregleringens inställda funktionssätt (PD Mode, Off Delay) genom att du beträder resp. lämnar närvarosensorns arbetsområde.

Upplysning:

! Alla rörelsevakter/närvarosensorer som anslutits till ingången PD eller till det universella, digitala gränssnittet iX arbetar med det funktionssätt (PD Mode) och den eftersläpningstid (Off Delay) som ställts in på reglerdonet SensaMod.

! Till ingången PD anslutna standardrörelsevakter kan ha en separat inställningsmöjlighet med vilken en eftersläpningstid kan anges. Ställ in den till 0 s., eller lägg till den här tiden till den som ställts in på SensaMod (Off Delay).

! Om det finns flera närvarosensorer: Belysningen slås inte av förrän alla närvarosensorer meddelat att ingen befinner sig inom deras områden, den sista eftersläpningstiden avslutats, samt toningshastigheten löpt ut.

! Alla anslutna närvarosensorer påverkar samtidigt alla lampgrupper. Undantag: Multisensorn SensaX-MULTISENSOR kan tilldelas en enskild eller flera lampgrupper (se. kapitlet ”Tilldela multisensor (SensaX-MULTISENSOR) till en eller flera lampgrupper”, sidan 30).

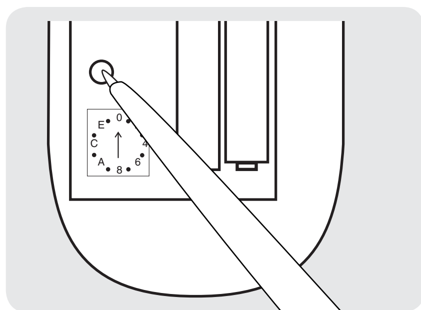
Konfigurera trapphusfunktion

1. Med tryckknappar som är anslutna till ingången PD går det att utföra trapphusfunktionen.
2. Ställ in önskat funktionssätt (PD Mode) och eftersläpningstid (Off Delay) med omkopplaren på reglerdonet SensaMod (se kapitlet ”Trapphusfunktion”, sidan 7).
3. Kontrollera trapphusfunktionens inställda funktionssätt (PD Mode, Off Delay) genom att trycka på en tryckknapp som anslutits till PD-ingången.

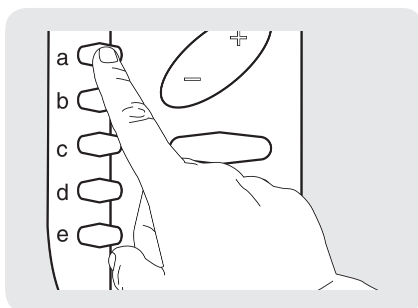
Tilldela multisensorn (SensaX-MULTISENSOR) till en eller flera lampgrupper

Med fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL kan en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR tilldelas en eller flera lampgrupper. Denna multisensor styr bara de tilldelade lampgrupperna.

1. Bestäm vilka lampgrupper som ska tilldelas vilken multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR.
2. Kontrollera den inställda infraröda sändningskoden på multiströmbrytaren (inställningarna 0, 1 eller 2) i batteriluckan på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL (se kapitlet ”Tilldela fjärrkontroll”, sidan 28).
3. Se till att det finns en siktlinje till minst en multisensor av typen SensaXMULTISENSOR. Tryck på programmeringsknappen i batteriluckan på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL. Den gröna lysdioden på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL börjar blinka. Den gröna lysdioden på den första multisensorn av typen SensaX-MULTISENSOR börjar blinka ihållande. Denna är nu förberedd för att tilldelas till en eller flera lampgrupper.



4. I leveranstillståndet är multisensorn av typen SensaX-MULTISENSOR tilldelad alla lampgrupper. För att möjliggöra tilldelning till enskilda lampgrupper måste du först radera tilldelningen till alla lampgrupper. Tryck snabbt på på-/av-knappen på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL. Så snart tilldelningen av vald multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR till alla lampgrupper har raderats blinkar den gröna lysdioden på multisensorn SensaX-MULTISENSOR till kortvarigt.
5. Tryck på den förvalsknapp, på den fjärrkontroll av typen SensaX-IRCONTROL som motsvarar lampgruppen, till vilken du vill tilldela multisensorn SensaX-MULTISENSOR (förvalsknapp a är lampgrupp 1, förvalsknapp b är lampgrupp 2, förvalsknapp c är lampgrupp 3 och förvalsknapp e är tilldelad till alla lampgrupper).



6. Bekräfta tilldelningen av multisensorn SensaX-MULTISENSOR genom ett snabbt knapptryck på på-/av-knappen på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL. Om tilldelningen lyckades bekräftas det genom en kort blinkning i den gröna lysdioden på multisensorn SensaX-MULTISENSOR.
7. Om du vill tilldela vald multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR till ytterligare lampgrupper upprepar du steg 5 och 6 med motsvarande förvalsknappar.
8. För att välja nästa multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR trycker du på regleringsvippströmbrytaren (”+” eller ” -”) på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL. Den gröna lysdioden på nästa multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR börjar blinka ihållande. För tilldelning av lampgrupper till vald multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR upprepar du stegen 4 till 7
9. Om du vill avsluta tilldelningen trycker du på en av de tre stämningsknapparna på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL. Den gröna lysdioden på vald multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR släcks.

Upplysning:

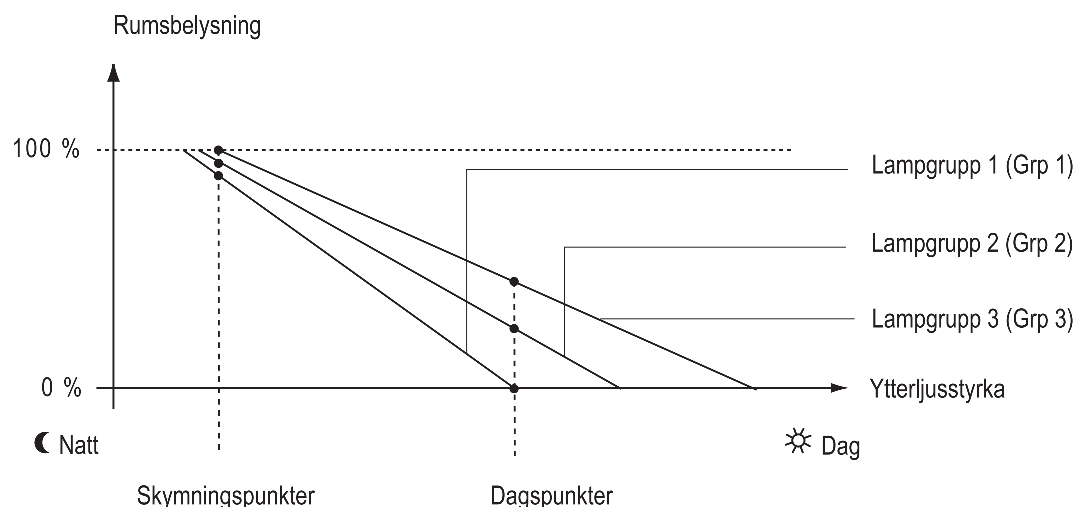
! Vid tilldelning av fler än en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR på en lampgrupp gäller följande: Oavsett tilldelningens ordningsföljd är alla tilldelade multisensorer av typen SensaX-MULTISENSOR aktiva för närvaro-/frånvaroreglering av denna lampgrupp. Den senaste, till denna lampgrupp, tilldelade multisensorn SensaX-MULTISENSOR är aktiv för den dagsljusberoende konstantljusregleringen av denna lampgrupp.

Konfigurera dagsljusberoende reglering/ konstantljusreglering

Konfigurera dagsljusberoende reglering med ljussensor Konfigurera SensaX-DAYSENSOR

När du konfigurerar en dagsljusberoende reglering med ljussensorn SensaX-DAYSENSOR ska du tänka på att detta bara är möjligt för ljusstämning 1. Ställ därför först in ljusstämning 1 (se kapitlet ”Ställa in/lagra/ändra ljusstämning”, sidan 27).
Den dagsljusberoende regleringen konfigurerar du med hjälp av reglerkarakteristiken. Varje reglerkarakteristik baseras på två systempunkter - en dag- och en skymningspunkt. Alla lampgrupper är förberedda för den dagsljusberoende regleringen. Om en lampgrupp inte ska regleras dagsljusberoende lagrar du dags- och skymningspunkten med samma värde.

Exempel: Reglerkarakteristik för tre utgångar (Grp1, Grp2, Grp3)



Lagring av dags- och skymningspunkter

Med knapparna på följande anordningar kan dags- och skymningspunkterna lagras:

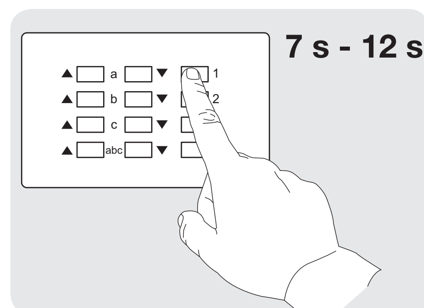
Manöverdon av typen SensaX-SCENE	Stämningsknapp 1
Fjärrkontroll av typen SensaX-IRCONTROL	Stämningsknapp 1
Ljussensor av typen SensaX-DAYSENSOR	Knappen för lagring kan nås genom en liten öppning i höljet
Ingången lux	Ansluten standardtryckknapp
Ingångsanordning av typen SensaX-4SWITCH (konfigurerad för scenhämtning)	Tryckknapp för stämning 1 (tryckknapps-ingång b)

Bestämma dagspunkter

Dessa systempunkter bestäms när det finns mycket dagsljus i rummet (t.ex. vid klar himmel en sen eftermiddag).

1. Ställ omkopplaren PD Mode, på reglerdonet SensaMod, på PD. Du förhindrar därmed oönskad till- och frånkoppling av belysning genom rörelsevakter/närvarosensorer medan du bestämmer dagspunkterna. (se kapitlet ”Närvaro-/frånvaroreglering”, sidan 5).
2. Slå av belysningen. Ingen ljusstämning får vara aktiv.
3. Lägg en luxmeter på arbetsytan under aktuell lampgrupp (t.ex. ett skrivbord).
4. Reglera varje utgång tills du uppnått den önskade minimiljusstyrkan – avläses från luxmetern.
5. Nu kan du lagra dagspunkterna.
6. Ställ vid behov tillbaka omkopplaren PD-Mode på reglerdonet SensaMod till önskat PD Mode.

Lagra dagspunkter



Exempel: Lagra dagspunkter med manöverdon av typen SensaX-SCENE
Håll stämningsknappen 1 intryckt mellan 7 och 12 sekunder. Dagspunkterna lagras samtidigt för alla lampgrupper.
Den framgångsrika lagringen bekräftas genom att de anslutna lamporna blinkar två gånger.

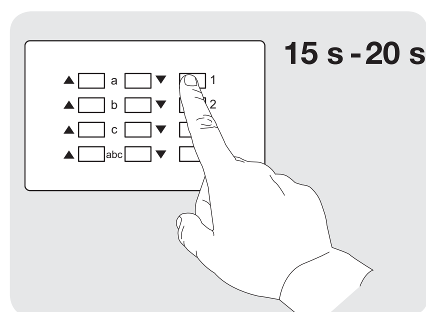
Upplysning:
! Innan du börjar att bestämma och lagra dagspunkter kopplar du ifrån belysningen. Ingen ljusstämning får vara aktiv.
! Du kan även lagra dagspunkterna på ljussensorn SensaX-DAYSENSOR genom att snabbt trycka en gång på den inbyggda tryckknappen i ljussensorn SensaX-DAYSENSOR. Tryckknappen når du genom en liten öppning i höljet för ljussensorn av typen SensaX-DAYSENSOR.
! Tänk på att du inte kan lagra en systempunkt för en enskild lampgrupp. Vid lagring sparas de aktuella inställningarna för alla lampgrupper.
! Med fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL visas det tidsintervall (7 - 12 s.), i vilken dagspunkterna kan lagras, genom att den gröna lysdioden blinkar.

Bestämma skymningspunkter

Dessa systempunkter bestäms när det inte finns något eller bara lite dagsljus i rummet (t.ex. på kvällen eller natten). Genom att täcka för ljussensorn SensaX-DAYSENSOR kan du simulera en skymning.

1. Ställ omkopplaren PD Mode, på reglerdonet SensaMod, på PD .Du förhindrar därmed oönskad till- och frånkoppling av belysning genom rörelsevakter / närvarosensorer medan du bestämmer skymningspunkterna. (se kapitlet ”Närvaro- / frånvaroreglering”, sidan 5).
2. Slå av belysningen. Ingen ljusstämning får vara aktiv.
3. Lägg en luxmeter på arbetsytan under aktuell lampgrupp (t.ex. ett skrivbord).
4. Reglera varje utgång tills du uppnått den önskade minimiljusstyrkan – avläses från luxmetern.
5. Nu kan du lagra skymningspunkterna.
6. Ställ vid behov tillbaka omkopplaren PD-Mode på reglerdonet SensaMod till önskat PD Mode.

Lagra skymningspunkter



Exempel: Lagra skymningspunkter med manöverdon av typen SensaX-SCENE
Håll stämningsknappen 1 intryckt mellan 15 och 20 sekunder.
Skymningspunkterna lagras samtidigt för alla lampgrupper. Den dagsljusberoende regleringen aktiveras så snart du hämtar ljusstämning 1. Slutförd lagring av dagspunkterna bekräftas genom att de anslutna lamporna blinkar två gånger.

Upplysning:
! Innan du börjar att bestämma och lagra skymningspunkter kopplar du ifrån belysningen. Ingen ljusstämning får vara aktiv.
! Du kan även lagra skymningspunkterna på ljussensorn SensaX-DAYSENSOR genom att snabbt trycka 2 gånger på den inbyggda tryckknappen i ljussensorn SensaX-DAYSENSOR. Tryckknappen når du genom en liten öppning i höljet för ljussensorn SensaX-DAYSENSOR.
! Tänk på att du inte kan lagra en systempunkt för en enskild lampgrupp. Vid lagring sparas de aktuella inställningarna för alla lampgrupper.
! Med fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL visas det tidsintervall (15 - 20 s.), i vilken skymningspunkterna kan lagras, genom att den gröna lysdioden blinkar.

Dagsljusberoende ljusdämpning

Reglerdon av typen SensaMod konfigureras så att det konstgjorda ljuset med hämtad ljusstämning 1, och med mycket dagsljus i rummet, dämpas beroende på dagsljuset. En utgång ljusdämpas dagsljusberoende först när dämpningsvärdet befinner sig under 12 %

längre än 5 min. Efter den dagsljusberoende ljusdämpningen förblir belysningen avstängd. Först genom manuell dämpning, hämtning av en stämning eller vid registrering av närvaro genom närvaro-/frånvaroreglering slås belysningen på igen.

Dagsljusberoende konstantljusreglering med multisensor Konfigurera (SensaX-MULTISENSOR)

När du konfigurerar en dagsljusberoende konstantljusreglering ska du tänka på att detta bara är möjligt för ljusstämning 1. Den dagsljusberoende konstantljusregleringen konfigurerar du genom en börljusstyrka som du konfigurerar per lampgrupp.
Alla lampgrupper är förberedda för den dagsljusberoende konstantljusregleringen.
Innan du börjar med konfigureringen ska du tänka på att multisensorerna av typen SensaX-MULTISENSOR är tilldelade enstaka lampgrupper (se. kapitlet ”Tilldela multisensor (SensaX-MULTISENSOR) till en eller flera lampgrupper”, sidan 30).

Lagring av börljusstyrkor

Med tryckknapparna på följande anordningar kan börljusstyrkorna lagras:

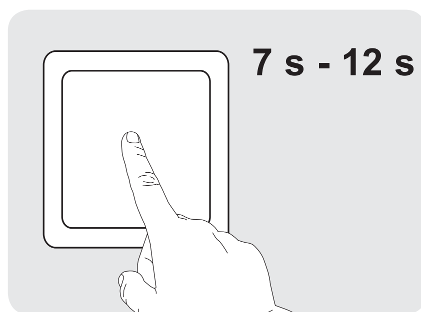
Manöverdon av typen SensaX-SCENE	Stämningsknapp 1
Fjärrkontroll av typen SensaX-IRCONTROL	Stämningsknapp 1
Ingången lux	Ansluten standardtryckknapp
Ingångsanordning av typen SensaX-4SWITCH (konfigurerad för scenhämtning)	Tryckknapp för stämning 1 (tryckknapps-ingång b)

Bestämma börljusstyrkor

Börljusstyrkorna bestäms vid den minsta ljusstyrkan som förekommer i drift. Förmörka rummet genom att dra för jalusier, gardiner, o.s.v. Om det inte går att förmörka rummet, så fastställer du börljusstyrkorna under skymning eller natt.

1. Ställ omkopplaren PD Mode på PD (överkryssad). Du förhindrar därmed oönskad till- och frånkoppling av belysning genom rörelsevakter / närvarosensorer medan du bestämmer börljusstyrkorna. (se kapitlet ”Närvaro- / frånvaroreglering”, sidan 5).
2. Slå av belysningen. Ingen ljusstämning får vara aktiv.
3. Lägg en luxmeter på arbetsytan under aktuell lampgrupp (t.ex. ett skrivbord).
4. Reglera varje utgång tills du uppnått börljusstyrkorna – avläses från luxmetern.
5. Vänta 40 sekunder.
6. Jämför sedan ljusstyrkorna på luxmetern med de önskade börljusstyrkorna. Vid avvikelse upprepar du punkterna 4 och 5.

Lagra börljusstyrkor



Exempel: Lagra börljusstyrkor med en på ingång lux ansluten tryckknapp.
Håll tryckknappen intryckt mellan 7 och 12 sekunder. Börljusstyrkorna lagras samtidigt för alla lampgrupper. Slutförd lagring bekräftas genom att de anslutna lamporna blinkar två gånger.

Upplysning:

! Innan du ställer in börljusstyrkan för den dagsljusberoende konstantljusregleringen kopplar du ifrån belysningen. Ingen ljusstämning får vara aktiv.

! Tänk på att du inte kan lagra en börljusstyrka för en enskild lampgrupp. Vid lagring sparas de aktuella inställningarna för alla lampgrupper.

! Om två eller fler multisensorer av typen SensaX-MULTISENSOR tilldelas samma lampgrupp aktiveras den dagsljusberoende konstantljusregleringen på den multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR som senast tilldelades denna lampgrupp.

! Vid inställning av börljusstyrkor får multisensorn SensaX-MULTISENSOR inte täckas över.

! Justeringen av de inställda börljusstyrkorna kan vara upp till 2 min.

! Först efter en slutförd första driftsättning är den dagsljusberoende konstantljusregleringen möjlig.

! Förändringar på arbetsytorna eller i omgivningen kan orsaka regleringsavvikelser från den fastställda börljusstyrkan (t.ex. genom att det bläddras i en dagstidning).

! Säkerställ att samma ljusvillkor finns i rummet (förmörkning) för alla multisensorer av typen SensaX-MULTISENSOR vid driftsättningen (konstantljusregleringen).

! Säkerställ att det inte faller in konstgjort ljus eller solljus direkt i linsen på multisensorn av typen SensaX-MULITSENSOR.

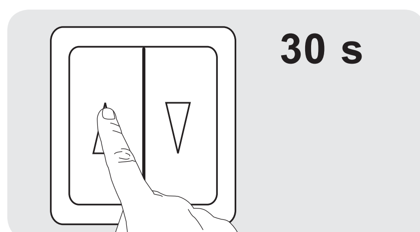
Dagsljusberoende ljusdämpning

Reglerdon av typen SensaMod konfigureras så att det konstgjorda ljuset med hämtad ljusstämning 1, och med mycket dagsljus i rummet, dämpas beroende på dagsljuset. När alla lampgrupper har dämpats helt slås belysningen av. Efter den dagsljusberoende ljusdämpningen förblir belysningen avstängd. Först genom manuell dämpning, hämtning av en stämning eller vid registrering av närvaro genom närvaro- / frånvaroreglering slås belysningen på igen.

Ställa in toningshastigheten

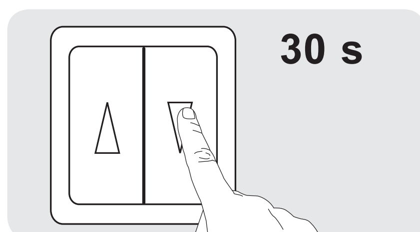
Toningshastigheten är den hastighet med vilken belysningen släcks. Med reglerdonet SensaMod kan du ställa in två toningshastigheter (1 eller 0 sekunder). Toningshastigheten med vilken man byter från en ljusstämning till en annan är fast inställd till 0 s. Den kan inte ändras.

Toningshastighet 0 sekunder



Håll tryckknappen vid ingången T2 ↑ intryckt i mer än 30 sekunder.
En toningshastighet på 1 sekunder har sparats för avstängning av belysningen. Slutfört sparande bekräftas genom att de anslutna lamporna blinkar två gånger.

Toningshastighet 1 sekund



Håll tryckknappen vid ingången T2 ↓ intryckt i mer än 30 sekunder.
Toningshastigheten på 0 sekund har sparats för avstängning av belysningen. Slutfört sparande bekräftas genom att de anslutna lamporna blinkar två gånger.

Upplysning:
! Samma förfarande gäller för reglering med en knapp. Toningshastigheten växlar mellan 1 och 0 sekund.
! Toningshastigheten med vilken man byter från en ljusstämning till en annan är fast inställd till 0 s. Den kan inte ändras.
! Toningshastighetens fabriksinställning för avstängning av belysningen: 1 sekund

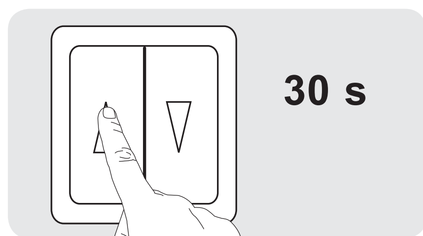
Aktivera/inaktivera konfigurationsmöjligheter

Du kan förhindra att obehöriga kan utföra inställningar på reglerdonet SensaMod.
Tänk på att alla konfigurationsmöjligheter endast kan inaktiveras eller aktiveras tillsammans.

Följande konfigurationsmöjligheter kan inaktiveras resp. aktiveras:

- Lagra/ändra ljusstämningar
- Konfigurera närvaroreglering
- Tilldela multisensorn av typen SensaX-MULTISENSOR till en eller flera lampgrupper
- Konfigurera dagsljusberoende reglering/konstantljusreglering
- Ställa in toningshastigheten

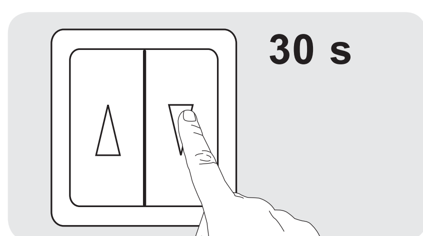
Inaktivera konfigurationsmöjligheter



1. Koppla ifrån reglerdonet SensaMod från strömförsörjningen.
2. Håll tryckknappen vid ingången T1 ↑ intryckt och slå på strömförsörjningen för reglerdonet SensaMod.
3. Håll tryckknappen vid ingången T1 ↑ intryckt i mer än 30 sekunder.

Konfigurationsmöjligheterna har aktiverats. Den framgångsrika aktiveringen bekräftas genom att de anslutna lamporna blinkar två gånger.

Aktivera konfigurationsmöjligheter



1. Koppla ifrån reglerdonet SensaMod från strömförsörjningen.
2. Håll tryckknappen vid ingången T1 ↓ intryckt och slå på strömförsörjningen för reglerdonet SensaMod.
3. Håll tryckknappen vid ingången T1 ↓ intryckt i mer än 30 sekunder.

Konfigurationsmöjligheterna har inaktiverats. Slutförd inaktivering av dagspunkterna bekräftas genom att de anslutna lamporna blinkar två gånger.

Upplysning:
! Samma förfarande gäller för reglering med en knapp. Konfigurationsmöjligheterna inaktiveras och aktiveras då omväxlande.

Ta bort/lägga till anordningar

Ta bort anordningar

1. Koppla ifrån SensaModular-anläggningen från strömförsörjningen.
2. Ta bort anordningen. Du kan ta bort flera anordningar samtidigt.
3. Koppla in strömförsörjningen igen.

SensaModular-anläggningen initierar sig själv och är sedan omedelbart driftfärdig.

Lägga till lampor

1. Säkerställ att den lampanordning som ska läggas till kan integreras i SensaModular-anläggningen (se kapitlet ”Planera lampgrupper”, sidan 12).
2. Koppla ifrån SensaModular-anläggningen från strömförsörjningen.
3. Anslut den lampa som ska läggas till till motsvarande utgång.
4. Koppla in strömförsörjningen igen.

SensaModular-anläggningen initierar sig själv och är driftfärdig.

Lägg till anordningar till det universella digitala gränssnittet iX

1. Säkerställ att den anordning som ska läggas till (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) kan integreras i SensaModular-anläggningen (se kapitlet ”Planering”, sidan 12).
2. Koppla ifrån SensaModular-anläggningen från strömförsörjningen.
3. Anslut den anordning som ska läggas till till det universella digitala gränssnittet iX.
4. Koppla in strömförsörjningen igen.
5. Vänta tills initieringsprocessen för reglerdonet SensaMod är slutfört (initieringsprocess för statuslysdiod: orange, blinkande, 1 s. på/av). SensaModular-anläggningen är driftfärdig efter senast två minuter.
6. Genomför ett installationstest (se kapitlet ”Genomföra installationstest”, sidan 24).
7. Tilldela vid behov en tillagd multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR till enstaka lampgrupper (se kapitlet ”Tilldela multisensorn (SensaX-MULTISENSOR) till en eller flera lampgrupper”, sidan 30).
8. Konfigurera vid behov om reglerkarakteristik/börbelysningsstyrkor (se kapitlet ”Konfigurering av den dagsljusberoende regleringen/konstantljusregleringen”, sidan 32).

SensaModular-anläggningen är driftfärdig efter senast två minuter.

Byta anordningar

Byta manöverdon / lampor

1. Säkerställ att den anordning som ska bytas ut (manöverdon/lampa) kan integreras i SensaModular-anläggningen (se kapitlet ”Planera lampgrupper”, sidan 12).
2. Koppla ifrån SensaModular-anläggningen från strömförsörjningen.
3. Byt ut anordningen (manöverdon/lampa). Du kan byta ut flera anordningar (manöverdon / lampor) samtidigt.
4. Koppla in strömförsörjningen igen.

SensaModular-anläggningen initierar automatiskt den utbytta anordningen (manöverdon / lampa) och är sedan omedelbart driftfärdig.

Byta anordningar vid gränssnittet iX

1. Koppla ifrån SensaModular-anläggningen från strömförsörjningen.
2. Byt ut anordningen (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
3. Koppla in strömförsörjningen igen.
4. Vänta tills initieringsprocessen för reglerdonet SensaMod är slutfört (initieringsprocess för statuslysdiod: orange, blinkande, 1 s. på/av). SensaModular-anläggningen är driftfärdig efter senast två minuter.
5. Tilldela vid behov en tillagd multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR till enstaka lampgrupper (se kapitlet ”Tilldela multisensorn (SensaX-MULTISENSOR) till en eller flera lampgrupper”, sidan 30).
6. Vid byte av ljussensorn SensaX-DAYSENSOR ska du konfigurera reglerkarakteristiken (se kapitlet ”Konfigurera dagsljusberoende reglering med ljussensor SensaX-DAYSENSOR”, sidan 32).

SensaModular-anläggningen är driftfärdig efter senast två minuter.

Byta ut reglerdonet SensaMod

1. Koppla ifrån SensaModular-anläggningen från strömförsörjningen.
2. Byt ut reglerdonet SensaMod.
3. Koppla in strömförsörjningen igen. Reglerdonet SensaMod inleder en initieringsprocess. Beroende på vilka och hur många anordningar som är anslutna till gränssnittet iX kan Utgångarna ställs automatiskt in för DALI- eller DSI-drift.
4. Ställ in ljusstämningarna (se kapitlet ”Ställa in / lagra / ändra ljusstämningar”, sidan 27).
5. Konfigurera vid behov närvaro- / frånvaroregleringen (se kapitlet ”Konfigurera närvaro- / frånvaroreglering”, sidan 29).
6. Konfigurera vid behov den dagsljusberoende regleringen / konstantljusregleringen (se kapitlet ”Konfigurera dagsljusberoende reglering / konstantljusreglering”, sidan 32).
7. Inaktivera vid behov konfigurationsmöjligheterna (se kapitlet ”Inaktivera / aktivera konfigurationsmöjligheter”, sidan 38).

SensaModular-anläggningen är driftfärdig.

Tekniska data

SensaMod-2DIG

Märkspänning	230/240 V AC, 50/60 Hz
Tillåten ingångsspänning . . .	207…264 V AC, 50…60 Hz
Förlusteffekt	< 3 W
Ingångar	T1, T2 (tryckknapp) enskild reglering av utgångarna Grp1, Grp2 lux (tryckknapp) lagring av börljusstyrkevärdet för dagsljus-beroende konstantljusreglering och reglering. PD-närvarosensor, 230/240 V AC, 50/60 Hz Gränssnittet iX, anslutning av max. 8 SensaX-anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH)
Utgångar	Grp1, Grp2 (lampgrupper), DSI- eller DALI-gränssnitt
Kapacitet	Grp1, Grp2 vid DALI-drift: alltid max. 25 DALI-kompatibla manöverdon Grp1, Grp2 vid DSI-drift: Alltid max. 50 DSI-kompatibla manöverdon Grp1, Grp2 vid blandad DALI- eller DSI-drift: max. 25 DALI- kompatibla eller 25 DSI-kompatibla manöverdon per utgång.
DALI-signal	16 V taktad bifaskodad
DSI-signal	12 V (Manchester Code)
Anslutningsklämmor	ø 0,75...2,5 mm^2
Montering	På 35 mm DIN-skena enligt EN 50022
Mått	4 TE à 17,5 mm, 70 x 90 x 59 mm
Höljets material	Flamhärdig karbonatplast, halogenfri
Vikt.	ca 350 g.
Tillåten omgivningstemperatur	0...50°C
Skyddsklass	IP 20
Nätledning	ø 2 x 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1,5 mm^2)
iX-/DALI-/DSI-manöverledning	ø 2 x 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1,5 mm^2)
Ledningslängd	

DALI- och iX-manöverledning:

Ø	Längd
2 x 0,50 mm^2	max. 100 m
2 x 0,75 mm^2	max. 150 m
2 x 1,00 mm^2	max. 200 m
2 x 1,50 mm^2	max. 300 m

DSI-manöverledning:

Ø	Längd
2 x 0,50 mm^2	max. 125 m
2 x 0,75 mm^2	max. 125 m
2 x 1,00 mm^2	max. 125 m
2 x 1,50 mm^2	max. 250 m

THORN

SensaMod-3DIG

Märkspänning . . . . 230/240 V AC, 50/60 Hz
Tillåten ingångsspänning . . . 207…264 V AC, 50…60 Hz
Förlusteffekt . . . . < 4 W
Ingångar . . . . T1, T2, T3 (tryckknappar) Enskild reglering av utgångarna Grp1, Grp2 resp. Grp. 3
T all (tryckknapp) Samtidig reglering av alla utgångarna (Grp1, Grp2, Grp3)
lux (tryckknapp) Lagring av börljusstyrkevärdet för dagsljusberoende konstantljusreglering och reglering.
PD-närvarosensor, 230/240 V AC, 50/60 Hz
Gränssnittet iX, anslutning av max. 8 SensaX-anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
Utgångar . . . . Grp1, Grp2, Grp3 (lampgrupper), DSI- eller DALI-gränssnitt
Kapacitet . . . . Grp1, Grp2, Grp3 vid DALI-drift: alltid max. 25 DALI-kompatibla lampmanöverdon
Grp1, Grp2, Grp3 vid DSI-drift: Alltid max. 50 DSI-kompatibla manöverdon
Grp1, Grp2, Grp3 vid blandad DALI- eller DSI-drift: max. 25 DALI-kompatibla eller 25 DSI-kompatibla manöverdon per utgång.
DALI-signal . . . . 16 V taktad bifaskodad
DSI-signal . . . . 12 V (Manchester Code)
Anslutningsklämmor . . . . . ø 0,75...2,5 mm^2
Montering . . . . På 35 mm DIN-skena enligt EN 50022
Mått . . . . 8 TE à 17,5 mm, 140 x 90 x 59 mm
Höljets material . . . . Flamhärdig karbonatplast, halogenfri
Vikt . . . . ca 650 g.
Tillåten omgivningstemperatur 0...50°C
Skyddsklass . . . . IP 20
Nätledning . . . . ø 2 x 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1,5 mm^2)
iX-/DALI-/DSI-manöverledning ø 2 x 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 x 1,5 mm^2)
Ledningslängd . . . .

DALI- och iX-manöverledning:

Ø	Längd
2 x 0,50 mm^2	max. 100 m
2 x 0,75 mm^2	max. 150 m
2 x 1,00 mm^2	max. 200 m
2 x 1,50 mm^2	max. 300 m

DSI-manöverledning:

Ø	Längd
2 x 0,50 mm^2	max. 125 m
2 x 0,75 mm^2	max. 125 m
2 x 1,00 mm^2	max. 125 m
2 x 1,50 mm^2	max. 250 m

Frågor och svar

Hur många manöverdon kan jag ansluta till en utgång?

Utgångarna	Grp1	Grp2	Grp3
Bara DSI-manöverdon	50	50	50
Bara DALI-manöverdon	25	25	25
DALI- eller DSI-manöverdon	25 DALI- eller 25 DSI-manöverdon	25 DALI- eller 25 DSI-manöverdon	25 DALI- eller 25 DSI-manöverdon

Hur kan jag ansluta fler än 50 DSI-förbrukare till en utgång?
- Med förstärkaren DSI-V (artnr. 20975705) kan du utöka utgången med 50 manöverdon. Vid planering av utgångarna (Grp1, Grp2 och Grp3) på reglerdonet SensaMod ska du räkna med två DSI-förbrukare per DSI-V-förstärkare.

Jag har lampor med DALI- och DSI-manöverdon. Får jag koppla båda manöverdonstyperna till ett SensaMod-reglerdon?
- Ja. Dock under förutsättning att det inte samtidigt ansluts DALI- och DSI-manöveranordningar till en enda utgång. Du kan t.ex. till utgång Grp1 bara ansluta DALI- och till utgång Grp2 bara ansluta DSI-manöverdon eller omvänt. Kom ihåg det maximala antal manöverdon som får anslutas.

Måste jag adressera DALI-manöverdon?
- Nej. Ingen adressering krävs.

Hur många ljussensorer av typen SensaX-DAYSENSOR får anslutas till det universella, digitala gränssnittet iX?
- Endast en ljussensor av typen SensaX-DAYSENSOR får anslutas. Denna förser SensaModular-reglerdonet med aktuella dagsljusvärden för den dagsljusberoende regleringen.

Vad händer om den dagsljusberoende konstantljusregleringen inte fungerar?
- Mer än en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR har tilldelats alla lampgrupper. I fabriken tilldelas multisensorn av typen SensaX-MULTISENSOR alla lampgrupper. För att möjliggöra tilldelning av enstaka lampgrupper måste du först ta bort tilldelningen till alla lampgrupper (se. kapitlet ”Tilldela multisensor (SensaX-MULTISENSOR) till en eller flera lampgrupper”, sidan 30).

Kan jag använda alla multisensorer av typen SensaX-Multisensor som tilldelats en lampgrupp för konstantljusregleringen?
- Nej. Om två eller flera multisensorer av typen SensaX-MULTISENSOR tilldelas samma lampgrupp aktiveras den dagsljusberoende konstantljusregleringen på den multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR som senast tilldelades denna lampgrupp.

svenska

Hur många multisensorer av typen SensaX-MULTISENSOR får anslutas till det universella, digitala gränssnittet iX?
Du får ansluta maximalt 8 multisensorer av typen SensaX-MULTISENSOR.
Se till att det maximala antalet om 8 anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) vid gränssnittet iX inte överskrids.

Kan alla tre ljusstämningar regleras dagsljusberoende?
- Nej, den dagsljusberoende regleringen/konstantljusregleringen kan bara konfigureras för ljusstämning 1.

Kan jag bara tilldela en närvarosensor till en viss lampgrupp?
- Ja, men bara om du använder multisensorn SensaX-MULTISENSOR. Med fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL kan en multisensor av typen SensaX-MULTISENSOR tilldelas en eller flera lampgrupper. Denna multisensor styr bara de tilldelade lampgrupperna.

Vad har hänt om multisensorn SensaX-MULITSENSOR inte reagerar?
- Kontrollera att tilldelningen av multisensorn SensaX-MULTISENSOR inte upphävdes under tilldelningsprocessen genom oavsiktliga tryck på på-/av-knappen på fjärrkontrollen SensaX-IRCONTROL.
- Kontrollera om önskat PD Mode för närvaro-/frånvaroreglering har ställts in på reglerdonet SensaMod.

Kan jag tilldela olika eftersläpningstider (Off Delay) till olika rörelsevakter?
- Nej. Alla till ingången PD, eller till det universella digitala gränssnittet iX, anslutna rörelsevakter / närvarosensorer arbetar med den eftersläpningstid (Off Delay) som ställts in på reglerdonet SensaMod.

Kan jag tilldela olika PD-lägen (On / Off, only Off, On / Corr) till olika rörelsevakter?
- Nej. Alla till ingången PD, eller till det universella digitala gränssnittet iX, anslutna rörelsevakter / närvarosensorer arbetar med det funktionssätt (PD Mode) som ställts in på reglerdonet SensaMod.

Vad händer om jag ansluter för många anordningar till det universella digitala gränssnittet iX?
- Då kan en felfri funktion för SensaModular-anläggningen inte längre garanteras eftersom gränssnittet iX belastas för mycket. Minska antalet anordningar (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULTISENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) till 8 stycken. Om det universella digitala gränssnittet iX överbelastas lyser statuslysdioden permanent rött.

Kan flera SensaMod-reglerdon kopplas samman?
- Nej.

Vad måste jag konfigurera om vid byte av ett SensaMod-reglerdon?
- (Se kapitlet ”Byta ut reglerdonet SensaMod”, sidan 40).

Sparas de aktuella användarinställningarna vid strömavbrott?
- Ja. När strömförsörjningen återställts hämtas den ljusstämning som var aktiv innan strömmen avbröts.

Vad har hänt när belysningen efter en kort stund stängs av även om inga närvarosensorer/rörelsevakter har anslutits till reglerdonet SensaMod?

- Kontrollera att omkopplaren (PD Mode) på reglerdonet SensaMod har ställts in till ~~PD~~ .

Vad har hänt när belysningen efter manuell avstängning efter en kort stund slås på igen av sig själv?

- Omkopplaren (PD Mode) på reglerdonet SensaMod har ställts in till ”On / Corridor”. När eftersläpningstiden (Off Delay) har löpt ut hämtas korridorljusstämningen. I detta funktionssätt är en varaktig avstängning av belysningen inte möjlig.
- Det har inte anslutits några närvarosensorer/rörelsevakter på reglerdonet SensaMod och omkopplaren (PD Mode) har ställts in till ”On / Corridor”.

Utdrag, minimiljusstyrkor enligt EN 12464

Typ av rum	Uppgift eller verksamhet	Underhållsvärde för ljusstyrkan – E_m inom området för synuppgiften [lx]
Kontorsarbete	Ställa ifrån sig, kopiera	300
	Trafikområden i arbetslokaler	300
	Skriva	500
	Läsa, databearbetning	500
	CAD-arbetsplatser	500
	Konferens- och sammanträdesrum	500
	Mottagningsdiskar	300
	Arkiv	200
Offentliga områden, expeditionshallar	Ingångshallar	100
	Garderober	200
	Väntsalar	200
	Kassor och biljettluckor	300
Konstruktions- och tecknings-salar	Teckningssalar	500
	Teckningssalar i konstskolor	750
	Rum för tekniska ritningar	750
Extra rum	Trappor, rulltrappor, rullband	150
	Kantiner	200
	Buffé	300
	Uppehållsrum	100
	Gymnastikrum	300
	Pentry	200
	Kök	500
	Omklädningsrum, tvättrum och toalettutrymmen	200
	Sanitetsutrymmen	500

Avfallshantering

Avfallshantering enligt WEEE-riktlinjen:
- THORN återtar anordningen eller du kasserar den i enlighet med lokala föreskrifter.
- Kasta inte anordningen i soporna.
- Bränn inte upp anordningen

CE-överensstämmelse

THORN förklarar att produkterna SensaMod-2DIG och SensaMod-3DIG uppfyller motsvarande EG-riktlinjer.

Ordlista

Manöverdon
Manöverdon för lampor – EVG, reglerbara EVG, transformatorer, fasdimmrar, kopplings-manöverdon osv.

Ljusstyrka, lux (lx)
Ljusstyrkan beskriver den mängd ljusflöde som faller per yta.

DALI
Digital Addressable Lighting Interface. Standardiserat gränssnitt för digital reglering av manöverdon. DALI-kompatibla manöverdon är adresserbara. (Upplysning: SensaModular använder inte denna adresseringsfunktion.).

DALI-förbrukare
En DALI-förbrukare är ett DALI-kompatibelt lampmanöverdon som t.ex. ett elektroniskt förkopplingsdon eller en elektronisk transformator. Vanligtvis räknas lampmanöverdon som en DALI-förbrukare. Närmare uppgifter om detta finner du i tekniska data.

DSI
Digital Serial Interface. Standardiserat gränssnitt för digital reglering av manöverdon.

DSI-förbrukare
En DSI-förbrukare är ett DSI-kompatibelt lampmanöverdon som t.ex. ett elektroniskt förko-pplingsdon eller en elektronisk transformator. Vanligtvis räknas lampmanöverdon som en DSI-förbrukare. Närmare uppgifter om detta finner du i tekniska data.

iX-manöverledning
Manöverledning med två trådar, till vilka det går att ansluta upp till 8 SensaX-anordningar.

Ledningsdragning
Metoder och möjligheter för en förgrening av ledning (stjärnformig, linjeformig och/eller trädformig).

Ledningslängd
En lednings längd med hänsyn tagen till ledningsarean mellan en strömförsörjning och den förbrukare som finns längst bort (manöverdon, …).

Lampgrupp
Betecknar en grupp med lampor som kan regleras samtidigt, eller har anslutits till samma utgång (Grp1, Grp2 eller Grp3).

Juridiska upplysningar

Varumärken

Sensa® är ett registrerat varumärke som tillhör THORN Lighting Limited

Upphovsrätt

Tillverkare

Thorn Lighting Limited
Silver Screens
Elstree Way
Borehamwood
Hertfordshire
WD6 1FE
Great Britain

Reg. in UK: 263866
VAT Reg. No.: 626866406

www.thornlighting.com

Handlingsnummer

Artikelnr 22 162 344 SensaMod 07/09 ©

polski

Spis treści

Wskazówki bezpieczeństwa

Niniejsze wskazówki mają umożliwić posiadaczom i użytkownikom sterownika oświetlenia SensaModular firmy THORN wczesne rozpoznawanie wszelkich zagrożeń związanych z jego eksploatacją, a zwłaszcza zapobieganie ich powstawaniu. Posiadacz urządzenia powinien dopilnować, by wszyscy użytkownicy rozumieli i przestrzegali wskazówek zawartych w instrukcji. Instalacji i konfiguracji urządzenia może dokonywać wyłącznie upoważniony personel posiadający stosowne kwalifikacje.

Zastosowanie

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem
Sterowanie instalacjami oświetleniowymi w pomieszczeniach.
Urządzenie można stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.

Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem
Zastosowanie na wolnym powietrzu.
Dokonywanie przebudowy lub modyfikacji produktu.
Stosowanie osprzętu innych producentów, który nie uzyskał akceptacji firmy THORN.

Ostrzeżenie
W przypadku zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem zachodzi możliwość odniesienia obrażeń, nieprawidłowego działania i powstania szkód rzeczowych. Posiadacz informuje każdego użytkownika o niebezpieczeństwach związanych z eksploatacją wyposażenia oraz o odpowiednich środkach zapobiegawczych.

Środowisko naturalne
Nie stosować w atmosferze agresywnej lub wybuchowej.

Niebezpieczeństwa związane z eksploatacją

Śmiertelne niebezpieczeństwo na skutek porażenia prądem elektrycznym.
Środki zaradcze
Przed przystąpieniem do prac przy instalacji oświetleniowej
odłączyć całą instalację od prądu.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez skropliny.
Środki zaradcze
Przed uruchomieniem odczekać, aż sterownik dostosuje się do temperatury pomieszczenia i wyschnie.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez wilgoć.
Środki zaradcze
Stosować sterownik wyłącznie w suchych pomieszczeniach i chronić go przed zawilgoceniem.

Kompatybilność elektromagnetyczna.
Mimo że sterownik spełnia rygorystyczne wymagania właściwych dyrektyw i norm, firma THORN nie może całkowicie wykluczyć zakłócania przez niego pracy innych urządzeń.

Wprowadzenie

Sterownik SensaModular jest – w przeciwieństwie do tradycyjnych rozwiązań pakietowych w zakresie regulacji światła lub systemów pracujących w całych budynkach – ekonomicznym, oszczędzającym czas i nakłady pracy systemem dla pojedynczych pomieszczeń z 2 lub 3 grupami opraw oświetleniowych: prosty i działający na zasadzie klocków lego system ma wejścia przełącznikowe oraz nowatorskie wyjścia autodetekcyjne DALI / DSI, a także opcjonalnie możliwość podłączenia poprzez przewód dwużyłowy, który można przebiegunować, pilotów na podczerwień, urządzeń obsługujących programy oświetlenia, czujnika światła i czujników wielofunkcyjnych.
Sterownik SensaModular umożliwia również symulację cyklu oświetlenia światłem dziennym, który można realizować na 3 różne sposoby, w zależności od wielkości pomieszczenia, jego przeznaczenia i wysokości sufitu:

- za pomocą 2 lub 3 czujników wielofunkcyjnych (look down); rozwiązanie idealne dla większych powierzchni podzielonych na strefy (np. biur grupowych).
- za pomocą 1 czujnika światła (look out); rozwiązanie idealne do zastosowań z pasmami świetlnymi i/lub wysokimi sufitami (np. hale sportowe, zastosowania przemysłowe).
- za pomocą tylko 1 czujnika wielofunkcyjnego (look down), również uwzględniając cykl światła dziennego; rozwiązanie idealne do mniejszych pomieszczeń (np. pojedynczych biur).

Dziękujemy, że zdecydowali się Państwo na zakup sterownika SensaModular. Na kolejnych stronach opiszemy, w jaki sposób mogą Państwo zaprojektować, zainstalować i skonfigurować to urządzenie.

Sterownik SensaModular w skrócie

SensaMod-2DIG

- Dwa wyjścia do dwóch oddzielnych grup opraw oświetleniowych.
- Dwa wejścia do bezpośredniego podłączenia dostępnych w handlu przycisków 230/240 V, 50/60 Hz do indywidualnej regulacji oświetlenia dwóch grup opraw oświetleniowych.
- Wejście do bezpośredniego podłączenia dostępnego w handlu przycisku 230/240 V, 50/60 Hz do zapisywania punktów dziennych i zmierzchowych oraz zadanego natężenia oświetlenia
- Wejście do podłączenia dostępnego w handlu czujnika obecności 230/240 V, 50/60 Hz.
- Uniwersalne złącze cyfrowe do podłączenia maksymalnie 8 urządzeń ze złączami cyfrowymi (urządzenie obsługowe, czujnik światła, urządzenie wejściowe do dostępnych w handlu przycisków, czujnik wielofunkcyjny do rejestracji obecności / nieobecności osób, do rejestracji światła dziennego i do odbioru sygnałów poczerwieni z pilotów).
- Dostosowane do potrzeb sterowanie obecnością z trzema opcjami działania oraz dziesięcioma ustawianymi czasami opóźnienia.

SensaMod-3DIG

Różnice w stosunku do sterownika SensaMod-2DIG:

- Trzy wyjścia do trzech oddzielnych grup opraw oświetleniowych.
- Trzy wejścia do bezpośredniego podłączenia dostępnych w handlu przycisków 230/240 V, 50/60 Hz do indywidualnej regulacji oświetlenia trzech grup opraw oświetleniowych.
- Wejście do podłączenia dostępnego w handlu przycisku 230/240 V, 50/60 Hz do jednoczesnej regulacji oświetlenia wszystkich grup opraw oświetleniowych.

Funkcje podstawowe

Wyjścia do grup opraw oświetleniowych
Do wyjść można podłączać oprawy oświetleniowe ze statecznikami DALI lub DSI. Sterownik SensaMod rozpoznaje automatycznie, czy jest to statecznik DALI czy DSI, i dostosowuje do niego tryb pracy (konfiguracja AUTO). Jednoczesna eksploatacja stateczników DALI i DSI na tym samym wyjściu nie jest możliwa.

Wejścia sterownika (T↑, T↓)
Dla każdej grupy opraw oświetleniowych przewidziane jest oddzielne wejście (Tx) do regulacji oświetlenia. Do rozjaśniania i przyciemniania (przytrzymać przycisk wciśnięty) przewidziane jest każdorazowo jedno przyłącze (T↑ bądź T↓) na wejście. Opcjonalnie przyłącze to można wykorzystać także do pracy jednoprzyciskowej. Po wyłączeniu ręcznym na wyjściu T↑ wywoływana jest poprzez krótkie naciśnięcie przycisku ostatnio ustawiona wartość danej grupy opraw oświetleniowych. Do wejść można podłączyć równolegle kilka dostępnych w handlu przycisków 230/240 V, 50/60 Hz.

Wejście sterownika (T all)
To wejście jest przeznaczone do jednoczesnego rozjaśniania lub przyciemniania wszystkich grup opraw oświetleniowych. Po wyłączeniu ręcznym wywoływana jest poprzez krótkie naciśnięcie przycisku ostatnio ustawiona wartość wszystkich grup opraw oświetleniowych. Do wejścia można podłączyć równolegle kilka dostępnych w handlu przycisków 230/240 V, 50/60 Hz.

Wejście sterownika (lux)
To wejście jest przeznaczone do zapisywania punktów dziennych i zmierzchowych oraz zadanego natężenia oświetlenia dla stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego. Do wejścia można podłączyć równolegle kilka dostępnych w handlu przycisków 230/240 V, 50/60 Hz.

Wejście sterownika (PD)
Do wejścia można podłączyć równolegle kilka dostępnych w handlu sygnalizatorów ruchu 230/240 V, 50/60 Hz. Sygnalizatory ruchu oddziałują jednocześnie na wszystkie wyjścia.

Uniwersalne złącze cyfrowe (iX)
Do tego złącza można podłączyć maksymalnie 8 urządzeń (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR). Zasadniczo można podłączać kilka urządzeń tego samego rodzaju. Wyjątek stanowi czujnik światła SensaX-DAYSENSOR: może on być tylko jeden.

Programy oświetlenia
Sterownik SensaMod zarządza maksymalnie 3 konfigurowalnymi programami oświetlenia. Program oświetlenia można włączać ręcznie (np. naciśnięciem przycisku) lub automatycznie (np. za pomocą układu sterowania obecnością).

Układ sterowania obecnością
Sterownik SensaMod umożliwia sterowanie oświetleniem w zależności od obecności/nieobecności osób. Oprócz sterownika SensaMod potrzebne są do tego sygnalizatory ruchu/czujniki obecności.

Układ sterowania zależny od światła dziennego / stała regulacja oświetlenia
Sterownik SensaMod umożliwia sterowanie lub regulację oświetlenia w zależności od ilości światła dziennego wpadającego do pomieszczenia. Oprócz sterownika SensaMod potrzebny jest do tego czujnik światła lub czujniki wielofunkcyjne. Każde wyjście można wzbudzać/regulować indywidualnie.

Opis funkcji

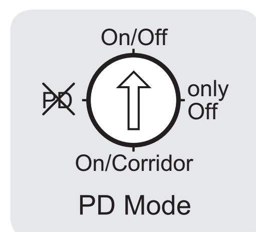
Regulacja oświetlenia / program oświetlenia

Regulacja oświetlenia służy do płynnej zmiany natężenia światła. Za pomocą sterownika SensaMod użytkownik może w każdej chwili regulować oświetlenie ręcznie. Natężenie światła grup opraw oświetleniowych można regulować indywidualnie lub jednocześnie.

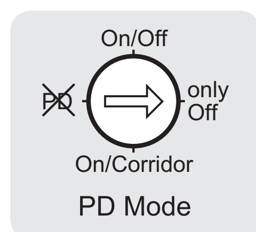
Program oświetlenia to konfigurowalna inscenizacja światła dla określonej czynności lub zadania. Program oświetlenia można włączać ręcznie (np. naciśnięciem przycisku) lub automatycznie (np. za pomocą układu sterowania obecnością).

Układ sterowania obecnością i nieobecnością

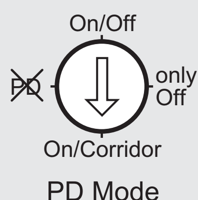
Das teuerste Licht ist jenes, das in unbenutzten Räumen oder Arbeitsbereichen leuchtet. Najdroższe jest to światło, które świeci się w pustych pomieszczeniach lub przestrzeniach roboczych. Sterownik SensaMod umożliwia energooszczędną pracę oświetlenia dzięki jego wyłączaniu podczas nieobecności osób w pomieszczeniach. Inną zaletą układu sterowania obecnością jest natychmiastowe włączanie oświetlenia po wejściu osoby w strefę rejestracji czujnika obecności / sygnalizatora ruchu.



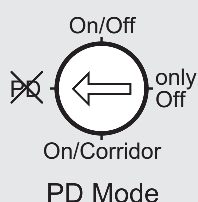
PD Mode On / Off (aktywacja programu oświetlenia i wyłączania oświetlenia):
Gdy osoba wejdzie w strefę rejestracji czujnika obecności, aktywowany jest ostatnio ustawiony program oświetlenia. Gdy w strefie rejestracji nie przebywają żadne osoby, po upływie czasu opóźnienia (Off Delay) i czasu przejścia (64 s) oświetlenie wyłącza się. W przypadku kilku czujników obecności: oświetlenie wyłącza się dopiero wtedy, gdy wszystkie czujniki zgłaszają nieobecność oraz upłynął czas opóźnienia i czas przejścia.



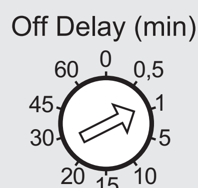
PD Mode only Off (wyłączanie oświetlenia):
Program oświetlenia jest aktywowany ręcznie. Gdy w strefie rejestracji czujnika obecności nie przebywają żadne osoby, po upływie czasu opóźnienia (Off Delay) i czasu przejścia (64 s) oświetlenie wyłącza się. W przypadku kilku czujników obecności: oświetlenie wyłącza się dopiero wtedy, gdy wszystkie czujniki zgłaszają nieobecność oraz upłynął czas opóźnienia i czas przejścia.



PD Mode On/Corridor (aktywacja programu oświetlenia i przejście do programu oświetlenia „korytarz"):
Gdy osoba wejdzie w strefę rejestracji czujnika obecności, aktywowany jest program oświetlenia. Gdy w strefie rejestracji nie przebywają żadne osoby, po upływie czasu opóźnienia (Off Delay) i czasu przejścia (64 s) aktywowany jest program oświetlenia „korytarz". Program oświetlenia „korytarz" jest ustawiony na stałe na 10% jasności (wszystkie grupy opraw oświetleniowych).
W przypadku kilku czujników obecności: program oświetlenia „korytarz" aktywowany jest dopiero wtedy, gdy wszystkie czujniki zgłaszają nieobecność oraz upłynął czas opóźnienia i czas przejścia.



PD Mode ~~PD~~ :
Układ sterowania obecnością nie jest włączony.

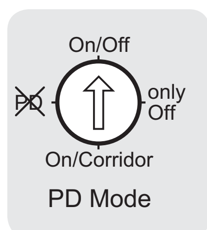


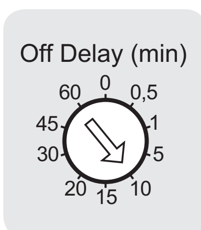
Off Delay
Czas opóźnienia dla trybów PD On/Off, only Off i On/Corridor z następującymi możliwościami ustawień: 0 min, 0,5 min, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min i 60 min.

Wskazówka:
! **Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączony jest przynajmniej jeden czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR, wejście PD jest nieaktywne.**
! Wszystkie sygnalizatory ruchu/czujniki obecności podłączone do wejścia PD lub do uniwersalnego złącza cyfrowego iX pracują w trybie (PD Mode, Off Delay), który został ustawiony w sterowniku SensaMod.
! Opcjonalnie czujniki obecności podłączone do uniwersalnego złącza cyfrowego iX mogą być przyporządkowane poszczególnym grupom opraw oświetleniowych (patrz rozdz. „Przyporządkowywanie czujnika wielofunkcyjnego (SensaX-MULTISENSOR) jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych", str. 30).
! Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX nie jest podłączony czujnik wielofunkcyjny, a do wejścia PD sygnalizator ruchu układu sterowania obecnością/nieobecnością bądź przycisk funkcji „korytarz", przełącznik (PD Mode) należy ustawić na opcję ~~PD~~ .

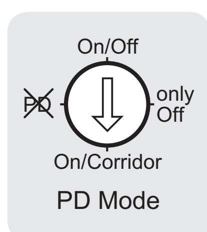
Funkcja „korytarz”

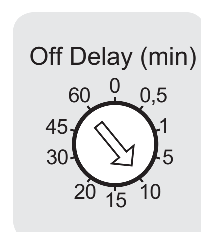
Za pomocą przycisków podłączonych do wejścia PD można wykonywać funkcje „korytarz”.





ON / OFF (włączanie i opóźnione wyłączanie oświetlenia)
Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje aktywację ostatnio ustawionej wartości natężenia światła. Po upływie czasu opóźnienia oświetlenie jest wyłączane z prędkością przełączania (64 s). Jeśli przed upływem czasu opóźnienia przycisk zostanie wciśnięty jeszcze raz, czas opóźnienia jest liczony od początku.





ON / Corr. (włączanie i opóźnione przechodzenie w tryb oświetlenia „korytarz”)
Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje aktywację ostatnio ustawionej wartości natężenia światła. Po upływie czasu opóźnienia aktywowany jest program oświetlenia „korytarz”. Jeśli przed upływem czasu opóźnienia przycisk zostanie wciśnięty jeszcze raz, czas opóźnienia jest liczony od początku.

Wskazówka:

! Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączony jest przynajmniej jeden czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR, wejście PD jest nieaktywne.

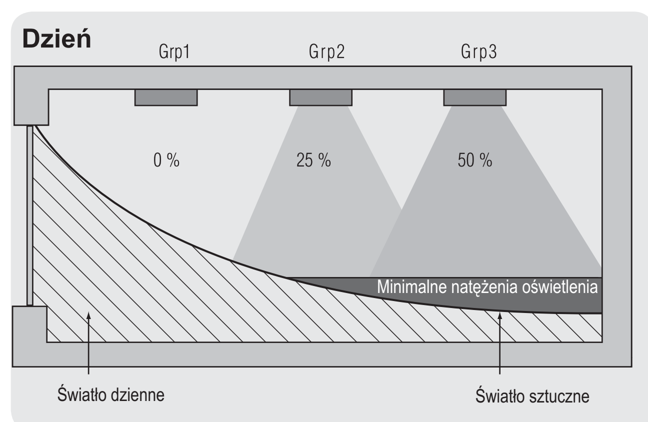
! Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX nie jest podłączony czujnik wielofunkcyjny, a do wejścia PD sygnalizator ruchu układu sterowania obecnością/nieobecnością bądź przycisk funkcji „korytarz”, przełącznik (PD Mode) należy ustawić na opcję ~~PD~~.

polski

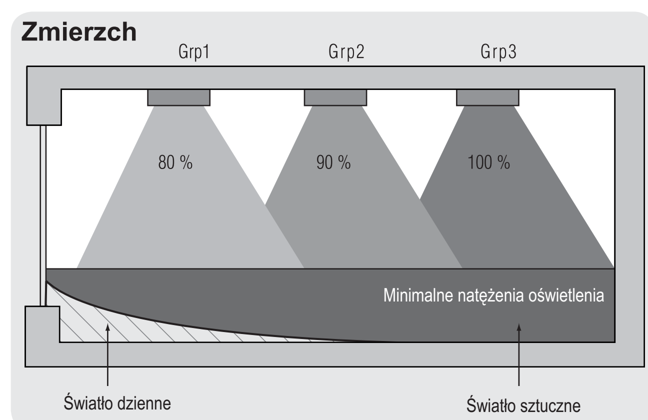
Układ sterowania zależny od światła dziennego/stała regulacja oświetlenia

Optymalne warunki oświetleniowe polepszają samopoczucie i zwiększają motywację. Najlepszym światłem jest oczywiście światło dzienne. Jeśli nie jest ono dostępne w wystarczającej ilości lub jakości, konieczne jest jego uzupełnienie światłem sztucznym. Sterownik SensaMod przez cały dzień dostosowuje automatycznie światło sztuczne do ilości światła dziennego w pomieszczeniu.

Przykład sterowania zależnego od światła dziennego/stałej regulacji oświetlenia

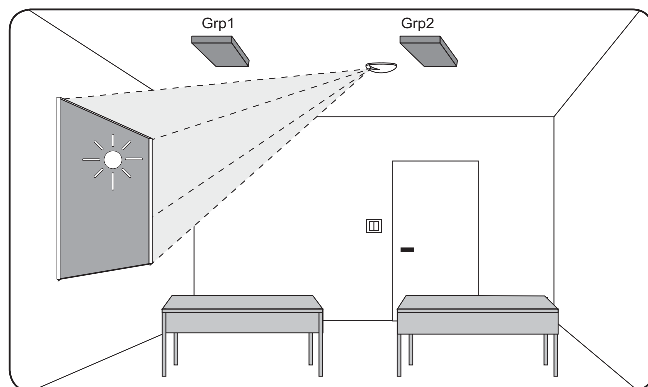


W tym przykładzie przy bardzo dużej ilości światła dziennego w pomieszczeniu wygaszana jest grupa opraw oświetleniowych znajdująca się blisko okna (Grp1). Dwie pozostałe grupy opraw oświetleniowych (Grp2 i Grp3) są indywidualnie wygaszane w takim stopniu, aby zachować właściwe minimalne natężenie oświetlenia.



Wraz ze zmniejszającą się ilością światła dziennego indywidualnie i płynnie zwiększa się jasność trzech grup opraw oświetleniowych, aby przez cały czas utrzymywać właściwe minimalne natężenie oświetlenia.

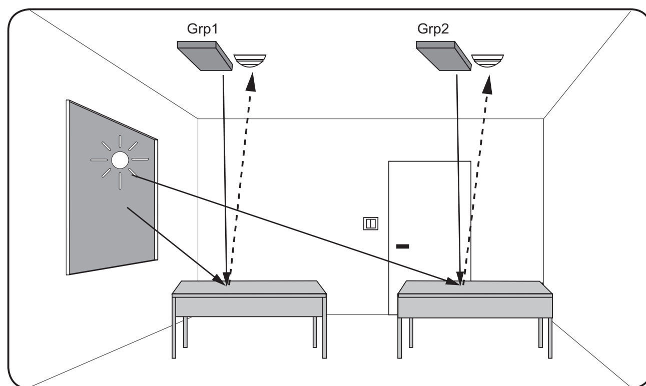
Przykład sterowania zależnego od światła dziennego (look out)



- W każdym pomieszczeniu potrzebny jest tylko jeden czujnik światła SensaX-DAYSENSOR.
- Także do pomieszczeń o wysokości ponad 3 m.

Przykład stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego (look down)

Czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR jest montowany na suficie nad powierzchnią roboczą. Światło odbijane od powierzchni roboczej (sztuczne i dzienne) jest przez czujnik SensaX-MULTISENSOR rejestrowane i wykorzystywane do regulacji światła sztucznego do poziomu wymaganego zadanego natężenia oświetlenia.



- W każdej strefie pomieszczenia potrzebny jest jeden czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR.
- Czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR pełni równocześnie funkcję odbiornika dla pilota na podczerwień SensaX-IRCONTROL i służy do rejestracji osób dla układu sterowania obecnością i nieobecnością.
- Przeznaczony do pomieszczeń o wysokości maks. 3 m.

Wskazówka:

! Jednoczesna eksploatacja układu sterowania zależnego od światła dziennego i stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego przy użyciu jednego sterownika SensaMod nie jest możliwa.

! Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączony jest czujnik światła SensaX-DAYSENSOR, stała regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego jest nieaktywna.

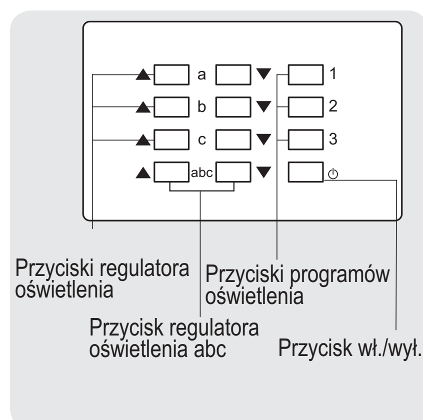
! Wszystkie grupy opraw oświetleniowych są przystosowane do sterowania zależnego od światła dziennego / stałej regulacji oświetlenia.

! Informacje dot. planowania (patrz rozdz. „Planowanie układu sterowania zależnego od światła dziennego / stałej regulacji oświetlenia”, str. 19).

! Informacje dot. konfiguracji (patrz rozdz. „Konfiguracja układu sterowania zależnego od światła dziennego / stałej regulacji oświetlenia”, str. 32).

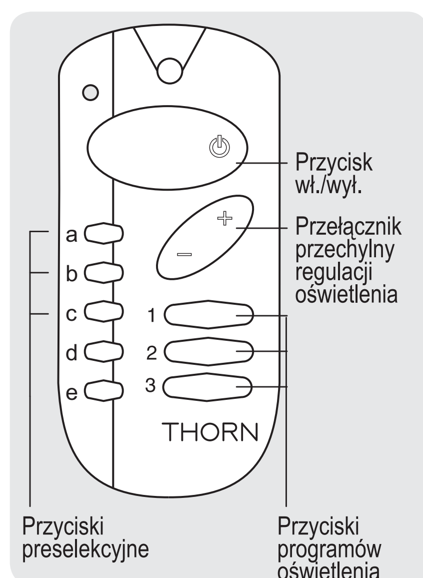
! Gdy zależna od światła dziennego grupa opraw oświetleniowych jest poddawana regulacji światła, sterowanie zależne od światła dziennego / stała regulacja oświetlenia jest kontynuowana z nową wartością. Dopiero gdy grupa opraw oświetleniowych zostanie wyłączona i ponownie włączona, sterowanie zależne od światła dziennego / stała regulacja oświetlenia jest kontynuowana z wartością, która wynika ze skonfigurowanej charakterystyki sterowania (patrz rozdz. „Konfiguracja układu sterowania zależnego od światła dziennego / stałej regulacji oświetlenia”, str. 32).

Obsługa



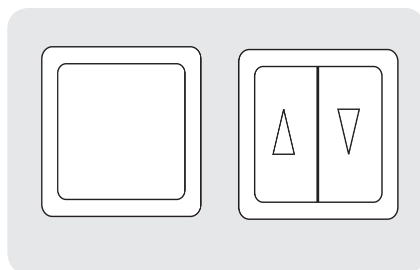
Panel obsługi Sceneplate (SensaX-SCENE)

Przycisk wł. / wył.:
Za pomocą przycisku wł. / wył. można wywołać ostatnio aktywny program oświetlenia lub wyłączyć oświetlenie.
Przyciski programów oświetlenia:
Za pomocą przycisków programów oświetlenia można aktywować programy oświetlenia. Przycisk 1 aktywuje program oświetlenia 1, przycisk 2 aktywuje program oświetlenia 2, a przycisk 3 wywołuje program oświetlenia 3. Przyciski te stosuje się także do zapisywania ustawień programów oświetlenia.
Przyciski regulatora oświetlenia:
Za pomocą przycisków regulatora oświetlenia światło grup opraw oświetleniowych Grp1, Grp2, Grp3 jest indywidualnie rozjaśniane ↑ lub przyciemniane ↓.
Przycisk regulatora oświetlenia abc:
Za pomocą przycisków regulatora oświetlenia abc jednocześnie regulowane są wszystkie oprawy oświetleniowe.



Pilot (SensaX-IRCONTROL)

Przycisk wł. / wył.:
Za pomocą przycisku wł. / wył. można wywołać ostatnio aktywny program oświetlenia lub wyłączyć oświetlenie.
Przyciski programów oświetlenia:
Za pomocą przycisków programów oświetlenia można aktywować programy oświetlenia. Przycisk 1 aktywuje program oświetlenia 1, przycisk 2 aktywuje program oświetlenia 2, a przycisk 3 wywołuje program oświetlenia 3. Przyciski te stosuje się także do zapisywania ustawień programów oświetlenia.
Przyciski preselekcyjne:
Za pomocą przycisków preselekcyjnych można wybrać grupę opraw oświetleniowych, która będzie regulowana przełącznikiem przechylnym regulacji oświetlenia lub włączana / wyłączana przyciskiem wł. / wył. Przyciski preselekcyjne a–c odpowiadają grupom opraw oświetleniowych Grp1, Grp2, Grp3.
Przełącznik przechylny regulacji oświetlenia:
Za pomocą przełącznika przechylnego można regulować światło opraw oświetleniowych. Gdy niewybrana jest żadna grupa opraw oświetleniowych, wszystkie oprawy są regulowane jednocześnie. Gdy wybrana jest któraś z grup opraw oświetleniowych, regulowane są tylko oprawy, które wchodzą w jej skład.



Przyciski dostępne w handlu

Za pomocą dostępnych w handlu przycisków 230/240 V, 50/60 Hz aktywowana jest ostatnio ustawiona wartość danej grupy opraw oświetleniowych lub oświetlenie jest wyłączane (krótkie naciśnięcie przycisku). Ponadto istnieje możliwość regulacji światła grup opraw oświetleniowych (długie naciśnięcie przycisku).

Wejścia T1, T2, T3 i T all
Sterowanie jednoprzyciskowe:
Zmienne krótkie naciśnięcie przycisku powoduje aktywację ostatnio ustawionej wartości danej grupy opraw oświetleniowych lub wyłączenie oświetlenia. Zmienne długie naciśnięcie przycisku powoduje regulację oświetlenia danej grupy opraw oświetleniowych w zakresie od 1 % do 100 %.

Sterowanie dwuprzyciskowe:
Krótkie naciśnięcie przycisku, który jest podłączony do przyłącza Tx ↑, powoduje aktywację ostatnio ustawionej wartości danej grupy opraw oświetleniowych. Krótkie naciśnięcie przycisku, który jest podłączony do przyłącza Tx ↓, powoduje wyłączenie danej grupy opraw oświetleniowych. Długie naciśnięcie odpowiedniego przycisku powoduje regulację oświetlenia danej grupy opraw oświetleniowych w zakresie od 1 % do 100 %.

Automatyczne rozpoznawanie stateczników DALI i DSI

Sterownik SensaMod rozpoznaje automatycznie, czy do wyjść podłączony jest statecznik DALI czy DSI, i dostosowuje do niego tryb pracy (konfiguracja AUTO).

Wskazówka:
! Jednoczesna eksploatacja stateczników DALI i DSI na tym samym wyjściu nie jest możliwa. Istnieje natomiast możliwość eksploatacji stateczników DALI na jednym wyjściu (np. Grp1), a stateczników DSI na innym wyjściu (np. Grp2).
! Gdy statecznik ma zarówno złącze DALI jak i DSI, sterownik SensaMod ustawia się w tryb DALI. Wzbudzenie modułu DSI można jednak wymusić, przytrzymując wciśnięty przycisk testowy przez 15 do 20 s. Ponowne przytrzymanie wciśniętego przycisku testowego przez 15 do 20 s wymusza automatyczne rozpoznawanie (konfiguracja AUTO) stateczników DALI i DSI.

Planowanie

Zalecany sposób postępowania

• Przeanalizować i ustalić zapotrzebowanie i wymagania klienta.
• Wybrać odpowiedni sterownik (SensaMod-2DIG lub SensaMod-3DIG).
• Zaplanować grupy opraw oświetleniowych.
• Zaplanować obsługę.
• Wyznaczyć sygnalizatory ruchu / czujniki obecności.
• Zaplanować układ sterowania zależny od światła dziennego / stałą regulację oświetlenia.

Planowanie grup opraw oświetleniowych

Sterownik SensaMod-2DIG bądź SensaMod-3DIG

Za pomocą wyjść indywidualnie wzbudzane są dwie lub trzy grupy opraw oświetleniowych. W ramach jednej grupy nie można sterować pojedynczymi oprawami oświetleniowymi.

Liczba stateczników, które można podłączyć:

Wyjścia	Grp1	Grp2	Grp3
Tylko stateczniki DSI	50	50	50
Tylko stateczniki DALI	25	25	25
Stateczniki DALI i DSI	25 stateczników DALI lub 25 stateczników DSI	25 stateczników DALI lub 25 stateczników DSI	25 stateczników DALI lub 25 stateczników DSI

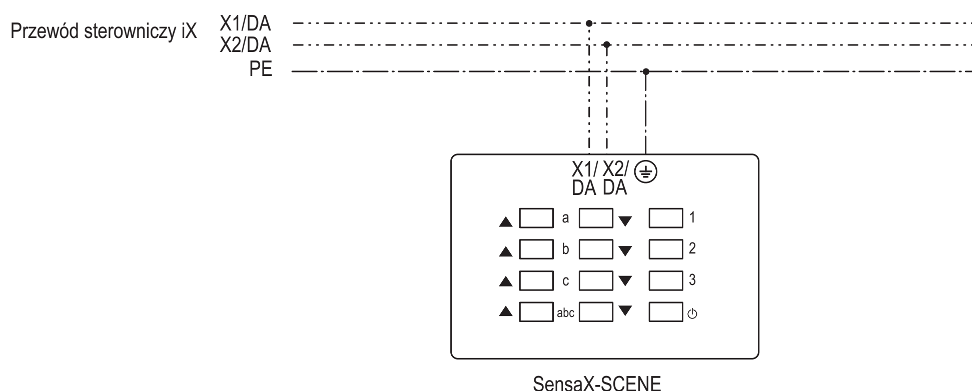
Wskazówka:
! Do jednego wyjścia nie można podłączać jednocześnie stateczników DSI i DALI.
! Przyporządkowanie oprawy do grupy opraw oświetleniowych jest realizowane za pomocą podłączenia przewodu sterowniczego DALI / DSI do wyjścia. Z tego względu należy najpierw ustalić, jaka oprawa ma znajdować się w danej grupie, a następnie zaplanować odpowiednie okablowanie.
! Przy planowaniu sterowania zależnego od światła dziennego / stałej regulacji oświetlenia należy uwzględnić, że każda grupa opraw oświetleniowych jest sterowana indywidualnie. Przy planowaniu grup opraw oświetleniowych należy uwzględnić różną ilość światła dziennego wpadającego do pomieszczenia (patrz rozdz. „Przykład sterowania zależnego od światła dziennego / stałej regulacji oświetlenia”, str. 8). Należy zaplanować odpowiednie okablowanie.
! Przy planowaniu sterowania obecnością należy uwzględnić, że zasadniczo wszystkie grupy opraw oświetleniowych są sterowane jednocześnie. Jednakże za pomocą czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR można również indywidualnie sterować poszczególnymi grupami opraw oświetleniowych. Do konfiguracji potrzebny jest pilot SensaX-IRCONTROL.
! Szczegóły dot. okablowania (przewód sterowniczy DALI / DSI) oraz materiał instalacyjny (patrz rozdz. „Przewody sterownicze DALI / DSI, iX”, str. 21).

Planowanie obsługi

Za pomocą sterownika SensaMod można ustawiać łącznie trzy programy oświetlenia. Mogą być one indywidualnie aktywowane przez odpowiednie urządzenia obsługowe.

Panel obsługi (SensaX-SCENE)

Panel obsługi SensaX-SCENE to urządzenie naścienne, za pomocą którego można aktywować trzy programy oświetlenia, jak również włączać i wyłączać oświetlenie. Dodatkowo dostępnych jest 6 przycisków, za pomocą których można przełączać i regulować światło 2 bądź 3 grup opraw oświetleniowych.



Wskazówka:

! Do panelu obsługi SensaX-SCENE należy podłączyć przewód ochronny (PE).

! Panel obsługi SensaX-SCENE jest zasilany prądem przez przewód sterowniczy iX.

! Do przewodu sterowniczego iX można podłączyć maksymalnie 8 urządzeń (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR).

! Panel jest montowany w podwójnej puszce podtynkowej (RBOX2 ST CONTROLITE (blacha stalowa) nr art. 96233752 lub RBOX2 PS CONTROLITE (tworzywo sztuczne) nr art. 96233754).

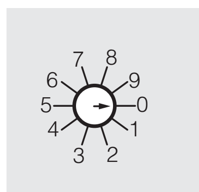
! Sterownik SensaMod zarządza wartościami przynależnymi do programów oświetlenia 1 do 3. Niezależnie od tego, za pomocą jakiego urządzenia obsługowego (SensaX-SCENE, SensaX-IRCONTROL, SensaX-4SWITCH) włączany jest jeden z trzech programów oświetlenia, aktywna jest zawsze ta wartość, która została zaprogramowana w danym programie.

Urządzenie wejściowe (SensaX-4SWITCH)

Urządzenie wejściowe SensaX-4SWITCH ma 4 oddzielne wejścia a, b, c i abc, do których można podłączyć dostępne w handlu przyciski. Za pomocą przycisków wybierane są programy oświetlenia lub regulowane jest światło grup opraw oświetleniowych.

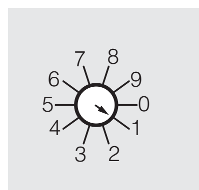
Wejścia przycisków są skonfigurowane w następujący sposób:

Gdy przełącznik jest ustawiony na 0:

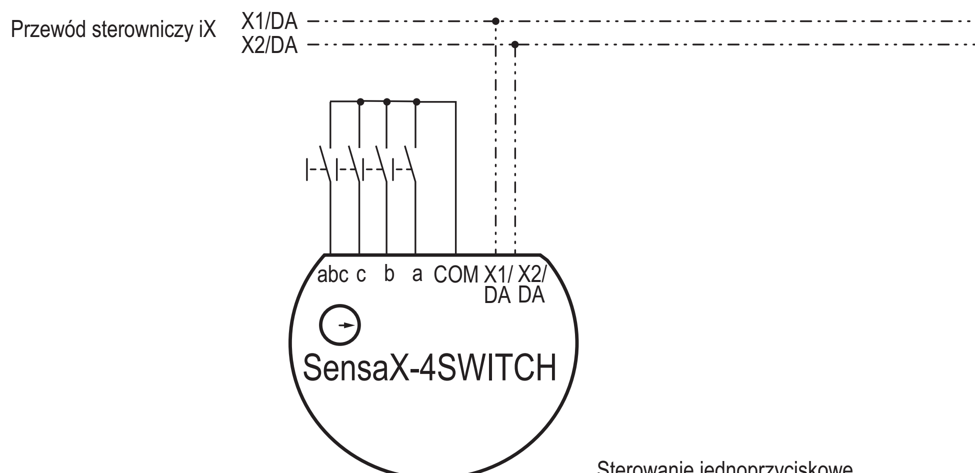


Wejście przycisku	Skutek
a	regulacja oświetlenia grupy opraw 1
b	regulacja oświetlenia grupy opraw 2
c	regulacja oświetlenia grupy opraw 3
abc	regulacja oświetlenia wszystkich grup opraw

Gdy przełącznik jest ustawiony na 1:



Wejście przycisku	Skutek
a	Wyłączenie całego oświetlenia
b	Aktywacja programu oświetlenia 1
c	Aktywacja programu oświetlenia 2
abc	Aktywacja programu oświetlenia 3

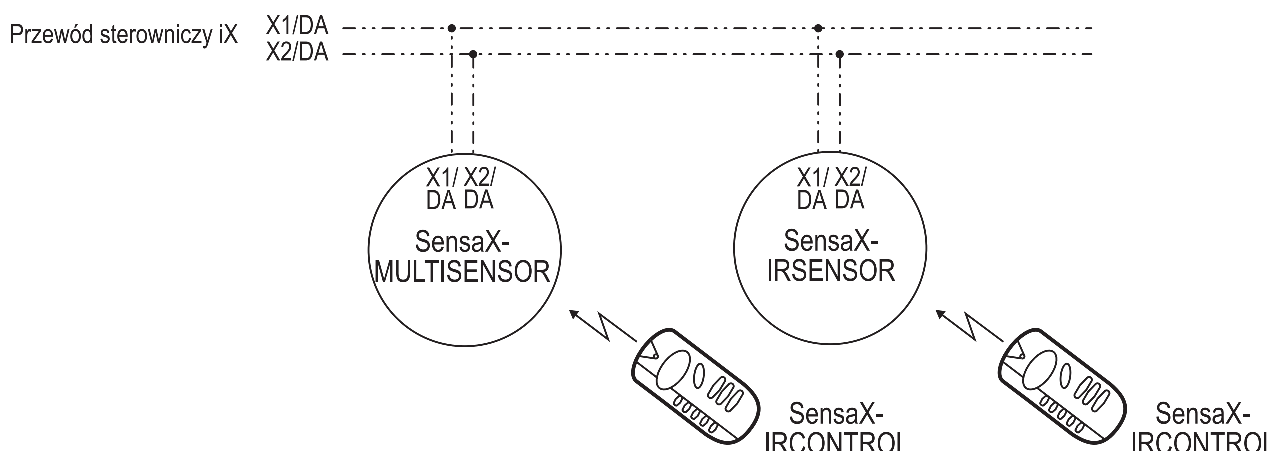


Wskazówka:

! Nie należy stosować przycisków wyposażonych w zintegrowaną lampę jarzeniową, ogniwo RC lub tyrystory przełączające, ponieważ nie są one rozpoznawane przez urządzenie wejściowe SensaX-4SWITCH.
! Przy podłączaniu przełącznika nie należy przedłużać istniejących przewodów a–abc i COM.
! Urządzenie wejściowe SensaX-4SWITCH jest zasilane prądem przez przewód sterowniczy iX.
! Do przewodu sterowniczego iX można podłączyć maksymalnie 8 urządzeń (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
! Urządzenie jest montowane za przełącznikiem w pojedynczej europuszce podtynkowej, DIN 0606 (ø 60 mm, głębokość 42 mm) bądź backbox UK, która nie wchodzi w skład dostawy.

Pilot (SensaX-IRCONTROL)

Za pomocą pilota SensaX-IRCONTROL można aktywować trzy programy oświetlenia, jak również włączać i wyłączać oświetlenie. Ponadto można indywidualnie regulować światło 2 bądź 3 grup opraw oświetleniowych. Funkcję odbiornika sygnału podczerwieni pełni czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR lub odbiornik podczerwieni SensaX-IRSENSOR.



Wskazówka:

! Zasięg pilota SensaX-IRCONTROL zależy od właściwości pomieszczenia: na sygnał podczerwieni oddziałują odbijające światło (np. jasne ściany, elementy wyposażenia i podłogi) oraz pochłaniające je (np. ciemne ściany) materiały.

! Na sygnał podczerwieni pilota SensaX-IRCONTROL mogą oddziaływać urządzenia emitujące promieniowanie podczerwone, takie jak laptopy, palmtopy lub telefony z aktywnym portem podczerwieni oraz ekrany plazmowe.

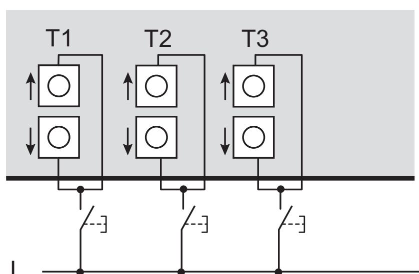
! W przypadku użytkowania więcej niż jednej instalacji SensaModular można odgraniczyć je od siebie, przyporządkowując każdej z nich własny kod nadawczy podczerwieni (dostępne są trzy różne kody nadawcze). Kody nadawcze podczerwieni można ustawić za pomocą przełącznika wielofunkcyjnego w przegródce na baterie pilota SensaX-IRCONTROL (patrz rozdz. „Przyporządkowywanie pilota", str. 28).

Wejścia

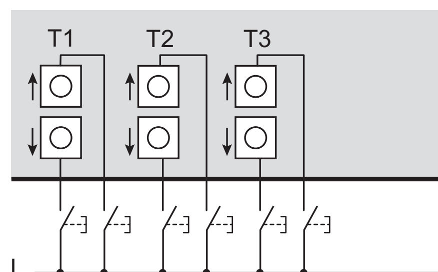
Sterownik SensaMod ma 2 bądź 3 wejścia, do których mogą być podłączone dostępne w handlu przełączniki 230/240 V, 50/60 Hz. Za pomocą przełączników podłączonych do wejść (T1, T2, T3) regulowane jest oświetlenie przynależnych do nich wyjść (Grp1, Grp2, Grp3) i wywoływana jest ostatnio ustawiona wartość. Za pomocą przełącznika, który jest podłączony do wejścia T all, wspólnie regulowane jest oświetlenie wszystkich grup opraw oświetleniowych. Za pomocą przełącznika, który jest podłączony do wejścia lux, zapisywane są punkty dzienne i zmierzchowe lub zapisywane jest zadane natężenie oświetlenia. Opis możliwości obsługi (patrz rozdz. „Przyciski dostępne w handlu”, str. 11).

Wejścia T1, T2, T3

Przykład: Sterowanie jednoprzyciskowe

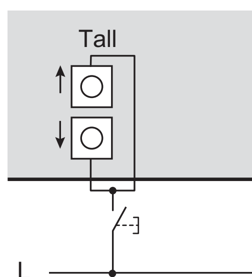


Przykład: Sterowanie dwuprzyciskowe

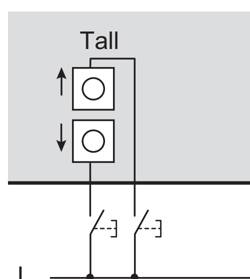


Wejście T all

Przykład: Sterowanie jednoprzy

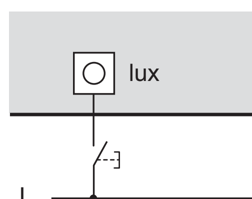


Przykład: Sterowanie dwuprzyciskowe



Wejście lux

Możliwe wyłącznie sterowanie jednoprzyciskowe



Wskazówka:

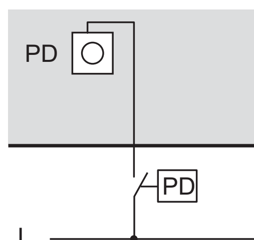
! Do wejścia (T1, T2, T3, T all, lux) można podłączyć równolegle dowolną liczbę przełączników.

! Faza (L) podłączona do wejść musi być taka sama, jak faza stosowana do zasilania prądem sterownika SensaMod.

Wyznaczanie sygnalizatorów ruchu/czujników obecności

Możliwość 1: wejście (PD)

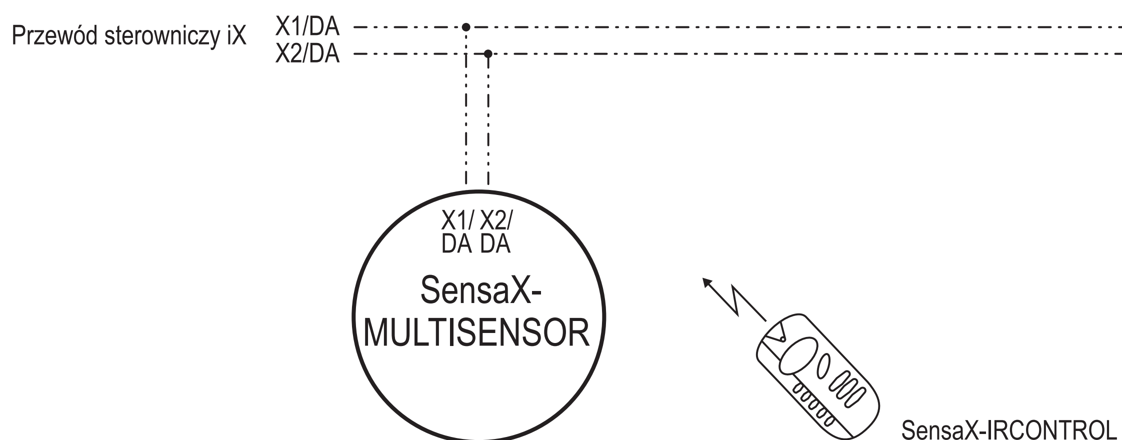
Do wejścia można podłączyć równolegle kilka dostępnych w handlu sygnalizatorów ruchu 230/240 V, 50/60 Hz, np. sygnalizator SwitchLite firmy THORN.



Wskazówka:
! Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączony jest jeden czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR, wejście PD jest nieaktywne.
! Do wejścia PD można podłączyć równolegle dowolną liczbę sygnalizatorów ruchu (styk przełączający).
! Faza (L) podłączona do wejścia PD musi być taka sama, jak faza stosowana do zasilania prądem sterownika SensaMod.

Możliwość 2: czujnik wielofunkcyjny (SensaX-MULTISENSOR)

Czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR rejestruje obecność i nieobecność osób w pomieszczeniu, sygnał podczerwieni pilota SensaX-IRCONTROL oraz światło dzienne i sztuczne odbite od znajdującej się poniżej powierzchni.



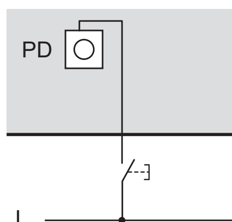
Wskazówka:
! Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączony jest przynajmniej jeden czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR, wejście PD jest nieaktywne.

Wskazówka:
! Należy zaplanować umiejscowienie czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR w taki sposób, aby znajdował się nad stanowiskiem pracy.
! Strefy rejestracji kilku zamontowanych obok siebie czujników wielofunkcyjnych SensaX-MULTISENSOR mogą się przecinać. W strefie rejestracji należy unikać źródeł ciepła, np. drukarek, kopiarek, faksów.
! Do przewodu sterowniczego iX można podłączyć maksymalnie 8 urządzeń (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
! Należy uwzględnić fakt, że czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR może być stosowany także do stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego (patrz rozdz. „Stała regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego przyużyciu jednego lub kilku czujników wielofunkcyjnych (SensaX-MULTISENSOR)”, str. 20).

Wyznaczanie funkcji „korytarz”

Wejście (PD)

Do wejścia można podłączyć równolegle kilka dostępnych w handlu przycisków 230/240 V, 50/60 Hz.

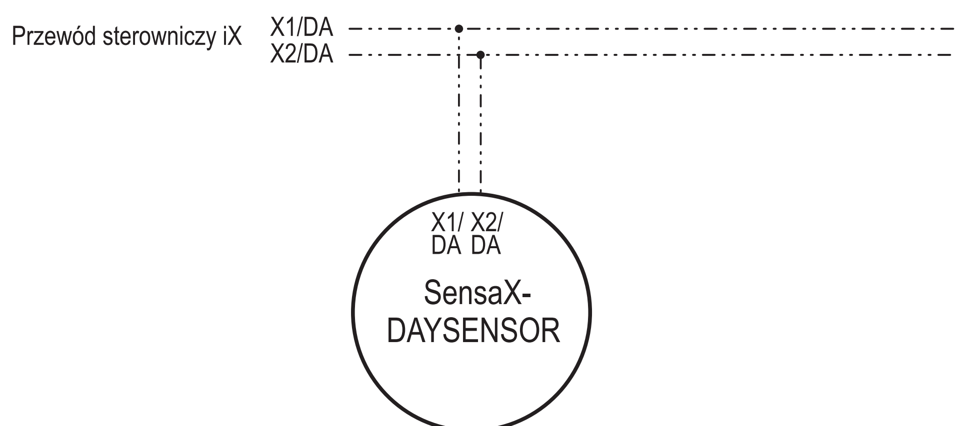


Wskazówka:
! Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączony jest jeden czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR, wejście PD jest nieaktywne.
! Do wejścia PD można podłączyć równolegle dowolną liczbę przełączników.
! Faza (L) podłączona do wejścia PD musi być taka sama, jak faza stosowana do zasilania prądem sterownika SensaMod.
! W przypadku układu sterowania „korytarz” do wejścia PD nie może być podłączony sygnalizator ruchu.

Planowanie układu sterowania zależnego od światła dziennego/stałej regulacji oświetlenia

Możliwość 1: Sterowanie zależne od światła dziennego z jednym czujnikiem światła (SensaX-DAYSENSOR)

Czujnik światła SensaX-DAYSENSOR rejestruje światło dzienne wpadające do pomieszczenia.



Wskazówka:

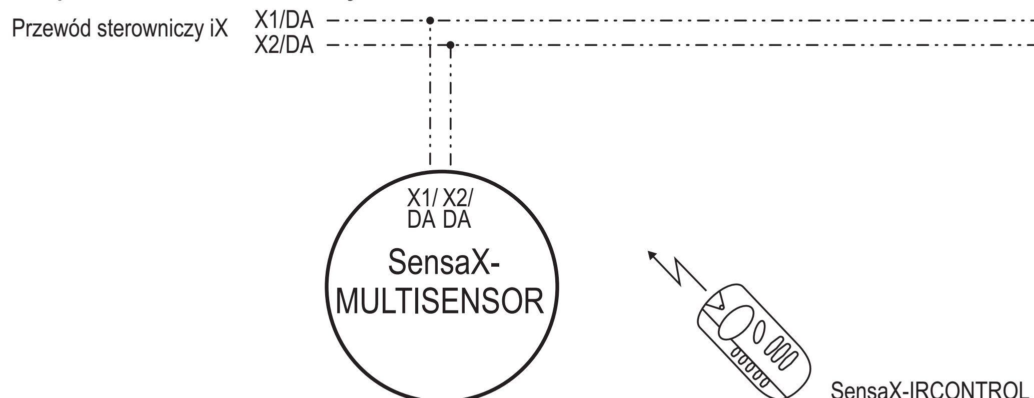
! Informacje na temat planowania, umiejscowienia i montażu czujnika światła SensaX-DAYSENSOR można znaleźć w instrukcji instalacji czujnika SensaX-DAYSENSOR.

! Do przewodu sterowniczego iX można podłączyć maksymalnie 8 urządzeń (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH). Wyjątek stanowi czujnik światła SensaX-DAYSENSOR: może on być tylko jeden.

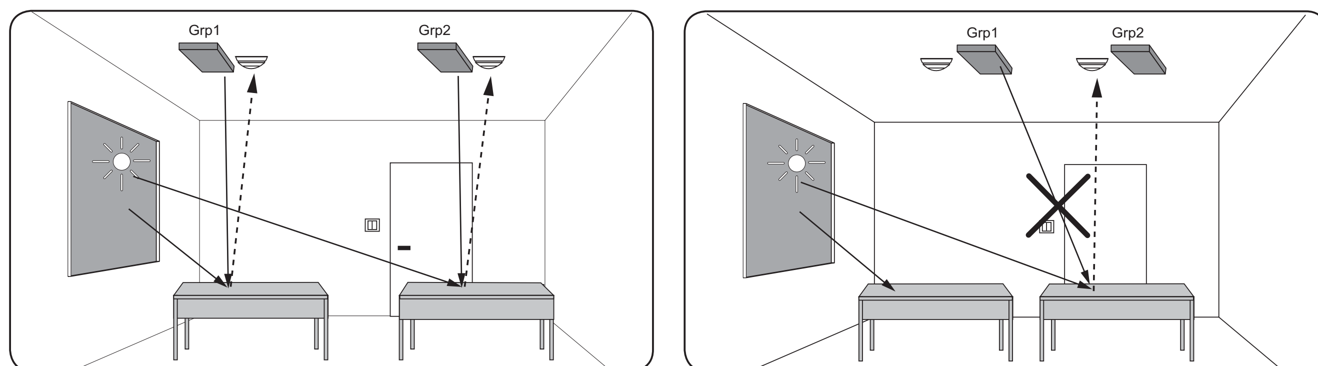
! Czujnik światła SensaX-DAYSENSOR dezaktywuje funkcję stałej regulacji oświetlenia ewentualnie dostępnych czujników wielofunkcyjnych SensaX-MULTISENSOR. Te same czujniki wielofunkcyjne SensaX-MULTISENSOR mogą nadal rejestrować osoby w celu sterowania obecnością i nieobecnością, a także odbierać sygnał podczerwieni pilota SensaX-MULTISENSOR.

Możliwość 2: Stała regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego przy użyciu jednego lub kilku czujników wielofunkcyjnych (SensaX-MULTISENSOR)

Czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR rejestruje światło dzienne i sztuczne odbite od powierzchni roboczej.



Obszar roboczy – stała regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego



Wskazówka:

! Do pomieszczeń o wysokości maks. 3 m.

! Należy pamiętać o tym, by regulacji zależnej od światła dziennego poddawać wyłącznie oprawy oświetleniowe oświetlające powierzchnię roboczą znajdującą się w obszarze pracy czujnika SensaX-MULTISENSOR. Sąsiednie oprawy oświetleniowe, regulowane jednak za pomocą innego czujnika wielofunkcyjnego, w miarę możliwości nie powinny oświetlać powierzchni roboczej rejestrowanej przez pierwszy czujnik, aby funkcja stałej regulacji oświetlenia była skuteczna

! Stała regulacja zależna od światła dziennego działa w oparciu o pomiar światła sztucznego i dziennego odbitego od powierzchni roboczej. Ta metoda pomiarowa nie wykazuje ścisłego związku z rzeczywistym natężeniem oświetlenia na powierzchni roboczej

! Stała regulacja oświetlenia specjalnie reaguje powoli na zmianę udziału światła dziennego, aby jej praca była możliwie niezauważalna.

! Informacje na temat planowania, umiejscowienia i montażu czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR można znaleźć w instrukcji instalacji czujnika SensaX-MULTISENSOR.

! Do przewodu sterowniczego iX można podłączyć maksymalnie 8 urządzeń (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH). Wyjątek stanowi czujnik światła SensaX-DAYSENSOR: może on być tylko jeden.

! Jeśli do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączony jest czujnik światła SensaX-DAYSENSOR, stała regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego nie jest możliwa.

Instalacja

Przewody sterownicze DALI / DSI, iX

Przy zachowaniu warunków izolacji (2× izolacja podstawowa) przewody sterownicze DALI / DSI bądź iX można układać razem z przewodem zasilającym prądem 230/240 V, 50/60 Hz. Przewody sterownicze mogą być wykonane z dostępnego w handlu materiału instalacyjnego, przewody skręcane lub ekranowane nie są konieczne. Przy wyborze przewodu sterującego należy zwracać uwagę na to, by opór wynosił maksymalnie 8 omów na 300 m długości przewodu. Materiał instalacyjny musi być przeznaczony do instalacji niskiego napięcia,
z. B.: H05V V-U 2 x 0,75 mm^2 / H05V V-U 2 x 1,50 mm^2

Instalacja złączy DALI / DSI, iX
Izolacja złączy cyfrowych spełnia wymagania izolacji podstawowej. Badanie zgodnie z normą EN 60928. Tym samym napięcie SELV nie jest zagwarantowane.

Przekroje i długości przewodów

Przewód sterowniczy DALI i iX:

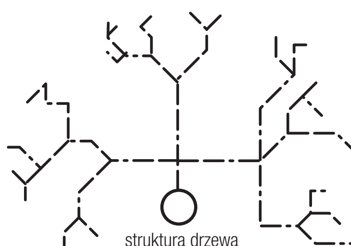
Przekrój przewodu	Maksymalna długość przewodu
2 x 0,50 mm^2	100 m
2 x 0,75 mm^2	150 m
2 x 1,00 mm^2	200 m
2 x 1,50 mm^2	300 m

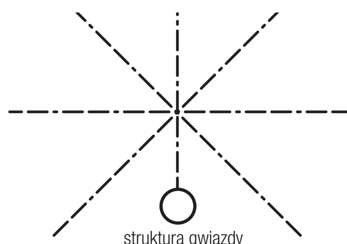
Przewód sterowniczy DSI:

Przekrój przewodu	Maksymalna długość przewodu
2 x 0,50 mm^2	125 m
2 x 0,75 mm^2	125 m
2 x 1,00 mm^2	125 m
2 x 1,50 mm^2	250 m

Ułożenie przewodów

Przewody DALI/DSI i iX można ułożyć w następujący sposób:



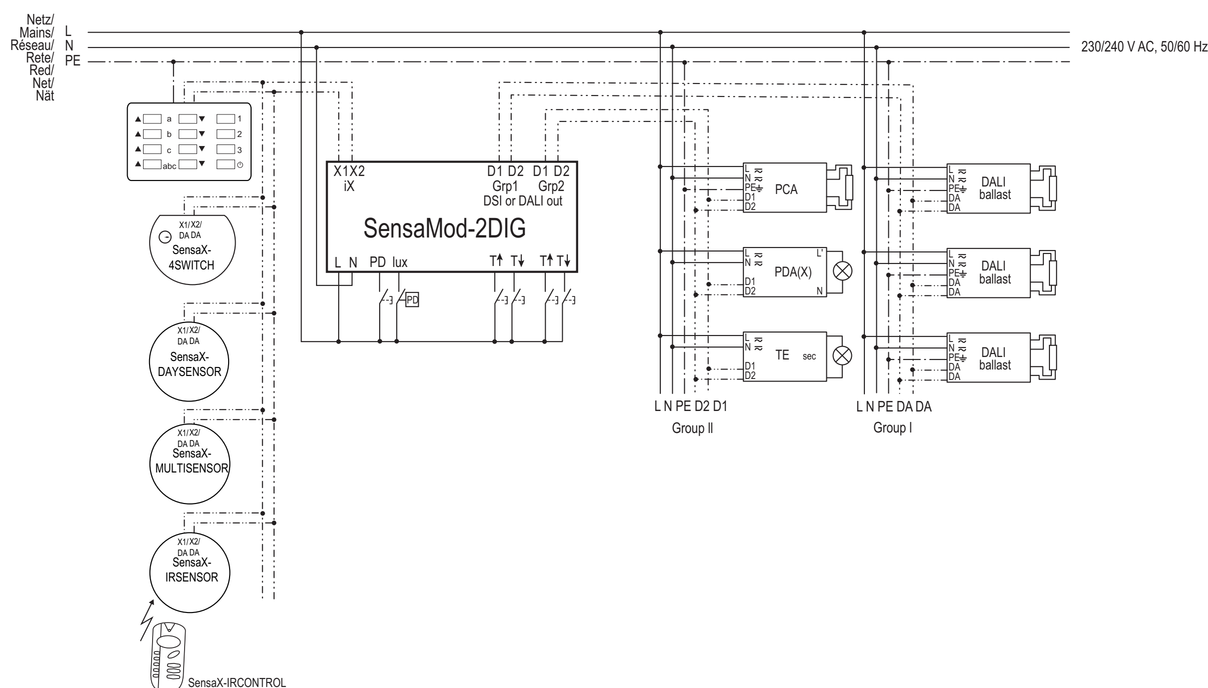


Wskazówka:
! Każde wyjście (Grp1, Grp2, Grp3) musi być układane osobno. Wyjścia nie mogą być połączone ze sobą elektrycznie. Także uniwersalne złącze cyfrowe iX musi być ułożone oddzielnie.
! Struktura pierścienia nie jest dopuszczalna.

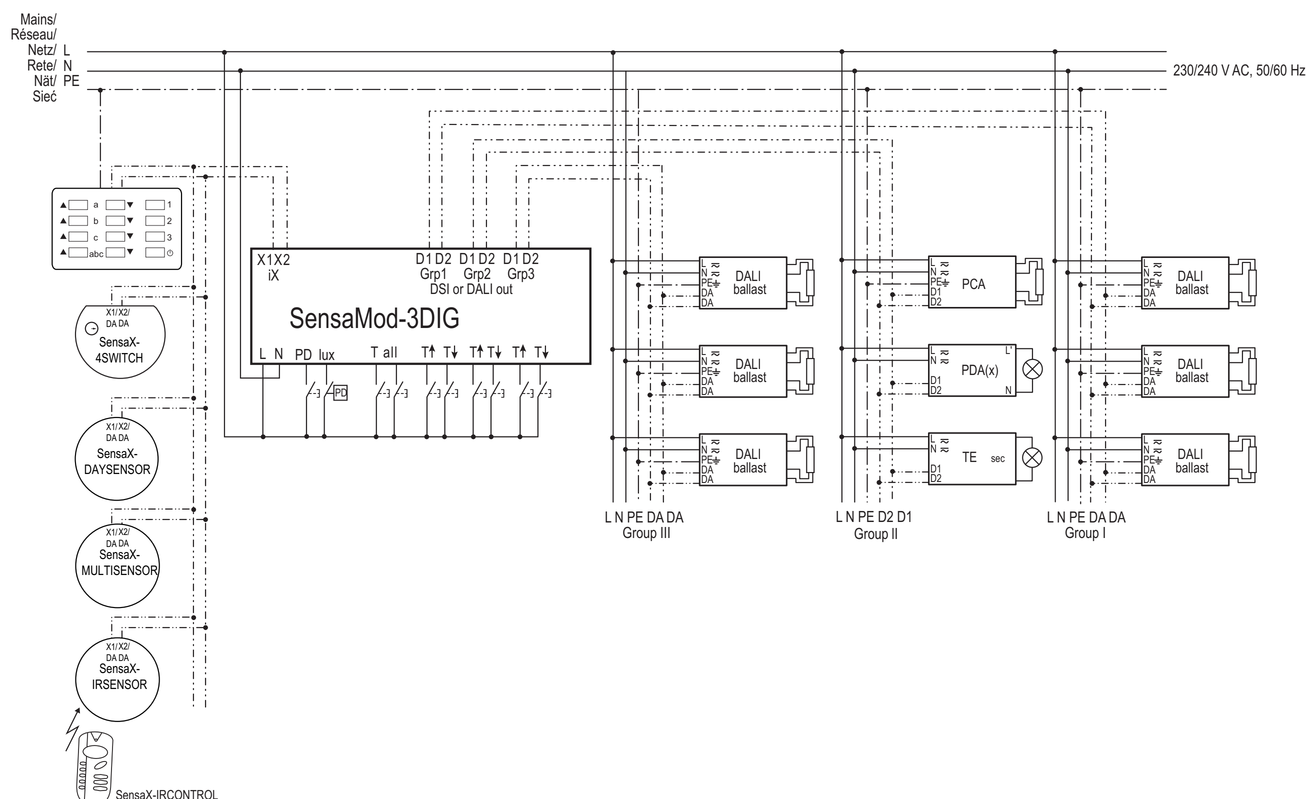
THORN

Schemat przyłączeniowy

SensaMod-2DIG

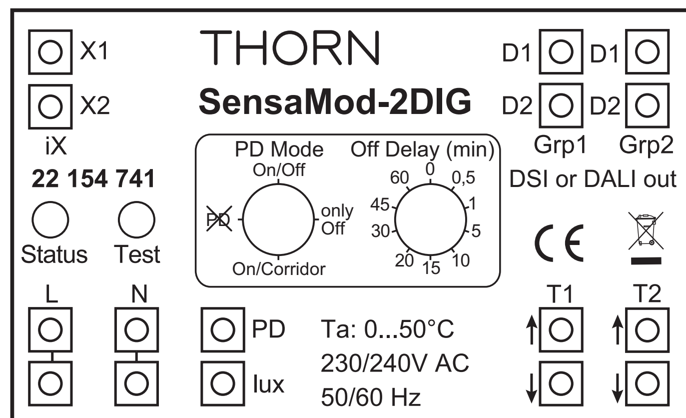


SensaMod-3DIG

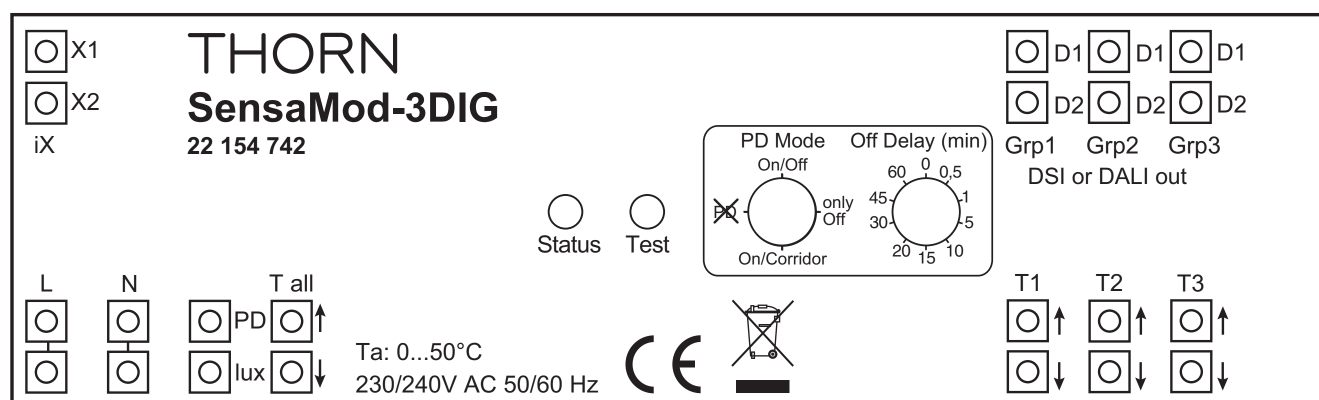


Oznakowanie na obudowie

SensaMod-2DIG



SensaMod-3DIG



Przeprowadzanie testu instalacji

Po zakończeniu i sprawdzeniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić test.

Pierwsze uruchomienie
Gdy po raz pierwszy włączone zostanie zasilanie prądem, sterownik rozpoczyna proces inicjacji (dioda stanu miga kolorem pomarańczowym). W zależności od tego, jakie urządzenia i w jakiej liczbie są podłączone do złącza iX, może to trwać do dwóch minut. Wyjścia Grp1, Grp2 i Grp3 są automatycznie ustawiane na tryb pracy DALI lub DSI (konfiguracja AUTO). Podczas procesu inicjacji instalacji SensaModular nie można obsługiwać.

Zmiana w instalacji
Gdy w instalacji SensaModular urządzenia są dodawane lub usuwane, po włączeniu zasilania sterownik SensaMod rozpoznaje ten fakt automatycznie i ustawia odpowiedni tryb pracy.

Przegląd

Jaki element jest testowany?	W jaki sposób wykonać test?	Co się dzieje, gdy instalacja jest OK?
Wyjścia Grp1, Grp2, Grp3,	Nacisnąć krótko przycisk testowy sterownika SensaMod (< 1 s).	Wszystkie grupy opraw oświetleniowych na przemian wyłączają lub włączają się.
Wejścia T1, T2, T3	Podłączone do wejść T1, T2, T3 sterownika SensaMod przyciski naciskać długo jeden po drugim.	Światło odpowiednich grup opraw oświetleniowych rozjaśnia się lub przyciemnia.
Wejście T all	Nacisnąć długo przycisk podłączony do wejścia T all sterownika SensaMod.	Światło wszystkich grup opraw oświetleniowych rozjaśnia się lub przyciemnia.
Wejście PD	Przełącznik PD Mode sterownika SensaMod ustawić na opcję On / Off, a przełącznik Off Delay na 0,5 min. Następnie wejść na krótko w strefę rejestracji sygnalizatora ruchu i zaraz ponownie ją opuścić. Wskazówka: wejście PD jest aktywne tylko wtedy, gdy nie jest podłączony czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR.	Wskazówka: czas opóźnienia sygnalizatorów ruchu 230/240 V, 50/60 Hz, jest dodawany do ustawionego czasu opóźnienia (Off Delay). Wszystkie grupy opraw oświetleniowych włączają się. Po opuszczeniu strefy rejestracji sygnalizatora ruchu wyłącza on ponownie wszystkie oprawy po upływie ok. 0,5 min oraz czasu przejścia (64 s).
Panel obsługi SensaX-SCENE	Nacisnąć na zmianę 1 x przycisk wł./wył.	Na zmianę wywoływany jest ostatnio aktywny program oświetlenia i wyłączane jest całe oświetlenie.

Jaki element jest testowany?	W jaki sposób wykonać test?	Co się dzieje, gdy instalacja jest OK?
Urządzenie wejściowe SensaX-4SWITCH	Naciskać po kolei wszystkie przyciski podłączone do wejść a–abc.	Gdy przełącznik jest ustawiony na 0: wszystkie grupy opraw oświetleniowych włączają się lub wyłączają. Gdy przełącznik jest ustawiony na 1: wszystkie grupy opraw oświetleniowych wyłączają się bądź aktywowany jest program oświetlenia 1, 2 lub 3.
Czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR	Przełącznik PD Mode sterownika SensaMod ustawić na opcję On/Off, a przełącznik Off Delay na 0,5 min. Następnie wejść na krótko w strefę rejestracji czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR i zaraz ponownie ją opuścić.	Wszystkie grupy opraw oświetleniowych włączają się. Po opuszczeniu strefy rejestracji czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR wyłącza on ponownie wszystkie oprawy po upływie ok. 0,5 min oraz czasu przejścia (64 s).
Czujnik światła SensaX-DAYSENSOR	Przed przystąpieniem do testu instalacji ustawić przełącznik PD Mode sterownika SensaMod na opcję ~~PD~~ W ten sposób podczas testowania instalacji można zapobiec niezamierzonemu włączeniu lub wyłączeniu oświetlenia przez sygnalizatory ruchu/czujniki obecności. W stanie fabrycznym zapisane są charakterystyki sterowania dla wszystkich grup opraw oświetleniowych. Przy dużej ilości światła dziennego w pomieszczeniu: zaciemnić otwór czujnikowy czujnika światła SensaX-MULTISENSOR. Przy małej ilości światła dziennego lub jego braku: oświetlić otwór czujnikowy czujnika światła SensaX-MULTISENSOR (np. latarką). Do tego testu instalacji aktywować program oświetlenia 1.	Po zaciemnieniu czujnika światła SensaX-DAYSENSOR: jasność światła grupy opraw oświetleniowych powoli się zwiększa. Po oświetleniu czujnika światła SensaX-DAYSENSOR: jasność światła grupy opraw oświetleniowych powoli się zmniejsza. Wskazówka: regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego może trwać kilka minut.

Przerwanie zasilania prądem sterownika SensaMod

Po przywróceniu zasilania prądem sterownika SensaMod włączany jest ten program oświetlenia, który był aktywny przed przerwą w zasilaniu.

Wskazówka:
! Stan fabryczny: Program oświetlenia 1 jest ustawiony na 100 % jasności, program oświetlenia 2 na 80 % jasności, a program oświetlenia 3 na 60 % jasności.

THORN

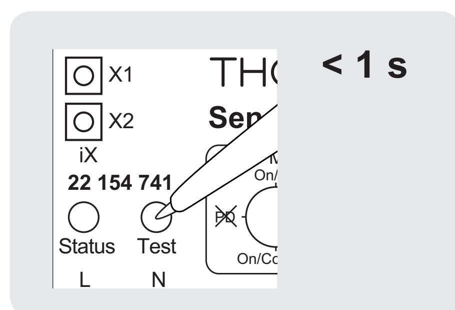
Dioda stanu/przełącznik testowy

Prawidłowość okablowania i działania wyjść można sprawdzić za pomocą diody stanu i przełącznika testowego sterownika SensaMod.

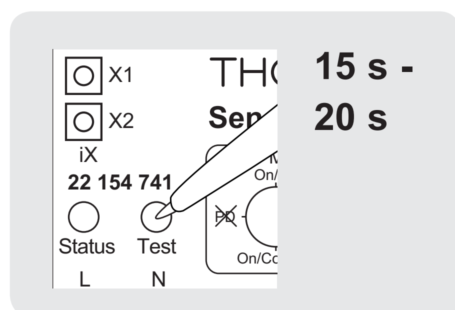
Dioda stanu

wył.	Brak zasilania prądem.
kolor zielony, wł. (statycznie)	OK, dostępne możliwości konfiguracji.
kolor zielony, miga (1 s wł./wył.)	OK, zablokowane możliwości konfiguracji.
kolor pomarańczowy, miga (1 s wł./wył.).	Proces inicjacji w toku, obsługa instalacji SensaModular nie jest możliwa.
kolor czerwony, wł. (statycznie)	Do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączono zbyt wiele urządzeń. Do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączono więcej niż jeden czujnik światła SensaX-DAYSENSOR.
kolor czerwony, miga (1 s wł./wył.)	Do wyjścia podłączono zbyt wiele stateczników, przekroczone maksymalne dopuszczalne obciążenie.

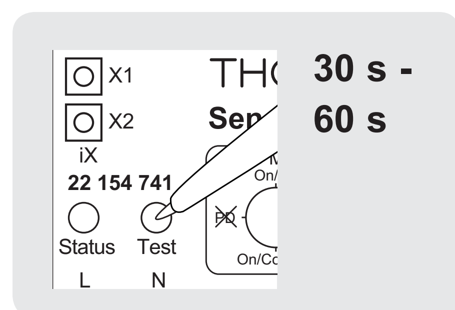
Przełącznik testowy



Krótkie naciśnięcie przełącznika testowego (< 1 s) powoduje włączenie wszystkich opraw oświetleniowych. Każde kolejne krótkie naciśnięcie przycisku (< 1 s) powoduje naprzemian wyłączanie i włączanie wszystkich opraw oświetleniowych.



Naciśnięcie i przytrzymanie wciśniętego przycisku testowego przez ok. 15 do 20 s powoduje przestawienie wyjść opraw oświetleniowych na wyłączny tryb DSI.
Ta funkcja jest potrzebna w przypadku jednoczesnego stosowania opraw oświetleniowych zarówno ze statecznikami DSI, jaki i one4all. Ponowne przytrzymanie wciśniętego przycisku testowego przez ok. 15 do 20 s reaktywuje automatyczne rozpoznawanie (konfiguracja AUTO) stateczników DALI i DSI.



Naciśnięcie i przytrzymanie wciśniętego przycisku testowego przez 30 do 60 s powoduje przejście sterownika SensaMod do stanu fabrycznego.

Konfiguracja

Przed przystąpieniem do konfiguracji należy najpierw przeprowadzić test instalacji (patrz rozdz. „Przeprowadzanie testu instalacji", str. 24).

Ustawianie/zapisywanie/zmiana programów oświetlenia

Różne czynności wymagają różnego minimalnego natężenia oświetlenia (patrz rozdz. „Przykładowe minimalne natężenia oświetlenia zgodnie z normą EN 12464", str. 46). W zależności od wykonywanej czynności aktywowany jest odpowiedni program oświetlenia. Za pomocą sterownika SensaMod można aktywować i indywidualnie konfigurować do trzech programów oświetlenia. Przy konfiguracji układu sterowania zależnego od światła dziennego/stałej regulacji oświetlenia należy pamiętać, że jest ona możliwa tylko dla programu oświetlenia 1.

Za pomocą przycisków następujących urządzeń można zapisać programy oświetlenia:

• panel obsługi SensaX-SCENE
• pilot SensaX-IRCONTROL
• urządzenie wejściowe SensaX-4SWITCH (skonfigurowane do aktywacji scen)

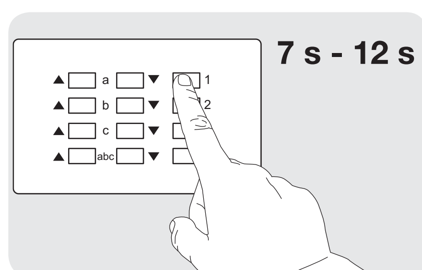
Ustawianie programu oświetlenia

Za pomocą odpowiednich przycisków można ustawić poszczególne wyjścia na wybrane natężenie oświetlenia (lx).

1. Najpierw przełącznik PD Mode sterownika SensaMod ustawić na opcję ~~PD~~. W ten sposób podczas ustawiania programu oświetlenia można zapobiec niezamierzonemu włączeniu lub wyłączeniu oświetlenia przez sygnalizatory ruchu/czujniki obecności (patrz rozdz. „Układ sterowania obecnością i nieobecnością", str. 5).
2. Zdefiniować natężenie oświetlenia dla danej czynności (patrz rozdz. „Przykładowe minimalne natężenia oświetlenia zgodnie z normą EN 12464", str. 46).
3. Położyć luksomierz na powierzchnie robocze (np. biurka) znajdujące się pod poszczególnymi grupami opraw oświetleniowych.
4. Regulować oświetlenie każdego wyjścia tak długo, aż na każdej powierzchni roboczej osiągnięte zostanie wymagane minimalne natężenie oświetlenia, które można odczytać na luksomierzu. Teraz program oświetlenia można zapisać.
5. Ewentualnie ustawić ponownie przełącznik sterownika SensaMod na opcję PD Mode.

Zapisywanie programu oświetlenia

Przycisk programu, pod którym ustawienie ma być zapisane, przytrzymać wciśnięty przez 7 do 12 s. Gdy program zostanie zapisany, podłączone oprawy oświetleniowe krótko migną.



Przykład: Zapisywanie programu oświetlenia 1 za pomocą panelu obsługi SensaX-SCENE a

Zmiana programu oświetlenia

1. Aktywować program oświetlenia, który ma być zmieniony.
2. Ustawić program oświetlenia (patrz rozdz. „Ustawianie programu oświetlenia”, str. 27).
3. Zapisać program oświetlenia (patrz rozdz. „Zapisywanie programu oświetlenia”, str. 27).

Wskazówka:
! W pilocie SensaX-IRCONTROL okno czasowe (7–12 s), w którym można zapisać program oświetlenia, jest sygnalizowane diodą migającą zielonym światłem.
! Można zmienić także program oświetlenia „Wył.”, np. by zdefiniować „program nocny”. Należy pamiętać, że w przypadku sterowania obecnością/nieobecnością po upływie czasu opóźnienia i czasu przejścia aktywowany będzie ten „program nocny”.

Przyporządkowywanie pilota

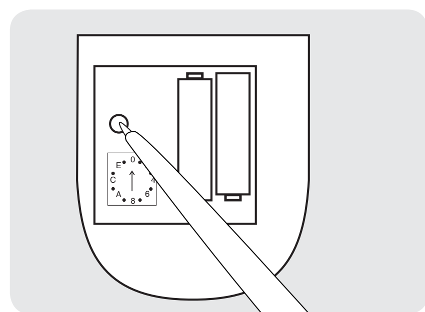
Przyporządkowywanie pilota (SensaX-IRCONTROL) w jednej instalacji SensaModular

Pilot SensaX-IRCONTROL jest skonfigurowany w taki sposób, że jest natychmiast gotowy do pracy. Należy pamiętać, aby ustawiony kod nadawczy podczerwieni był taki sam dla wszystkich pilotów SensaX-IRCONTROL w obrębie jednej instalacji SensaModular.

Przyporządkowywanie pilota (SensaX-IRCONTROL) w kilku graniczących ze sobą instalacjach SensaModular

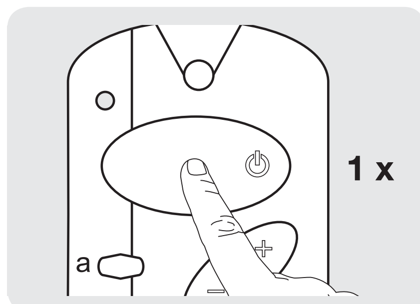
Aby w przypadku graniczących z sobą instalacji SensaModular piloty SensaX-IRCONTROL nie oddziaływały na siebie, można ustawić dla nich różne kody nadawcze podczerwieni.

1. Upewnić się, że zasilany prądem jest wyłącznie ten sterownik SensaMod, któremu przyporządkowany ma być pilot SensaX-IRCONTROL. Wszystkie pozostałe sterowniki SensaMod muszą być odłączone od zasilania.
2. Wybrany kod nadawczy podczerwieni ustawić przełącznikiem wielofunkcyjnym (poz. 0, 1 lub 2) w przegródce na baterie pilota SensaX-IRCONTROL.
3. Nacisnąć przycisk programowania w przegródce na baterie pilota SensaX-IRCONTROL. Zaczyna migać zielona dioda na pilocie SensaX-IRCONTROL.



4. Skierować pilot SensaX-IRCONTROL na jeden z dostępnych czujników wielofunkcyjnych SensaX-MULTISENSOR bądź na odbiornik podczerwieni SensaX-IRSENSOR. Zaczyna migać zielona dioda na czujniku wielofunkcyjnym SensaX-MULTISENSOR bądź na odbiorniku podczerwieni SensaX-IRSENSOR. Instalacja SensaModular jest teraz przygotowana do przyporządkowania pilota SensaX-IRCONTROL z ustawionym kodem nadawczym podczerwieni.

5. Nacisnąć przycisk „e” na pilocie SensaX-IRCONTROL.
6. Nacisnąć krótko 1 × przycisk włączania/wyłączania na pilcie SensaX-IRCONTROL.



7. Aby zakończyć przyporządkowywanie, nacisnąć jeden z trzech przycisków programowania oświetlenia na pilocie SensaX-IRCONTROL. Gaśnie zielona dioda wybranego czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR.

Pilot jest przyporządkowany.

Wskazówka:
! Dla każdej instalacji SensaModular można stosować tylko jeden kod nadawczy podczerwieni. Aby odgraniczyć od siebie kilka instalacji SensaModular, można przyporządkować każdej z nich własny kod nadawczy podczerwieni (dostępne są trzy różne kody nadawcze podczerwieni). Kod nadawczy podczerwieni jest ustawiany przełącznikiem wielofunkcyjnym w przegródce na baterie pilota SensaX-IRCONTROL, patrz powyżej.

Konfiguracja układu sterowania obecnością i nieobecnością

1. Za pomocą przełącznika sterownika SensaMod ustawić tryb pracy (PD Mode) i czas opóźnienia (Off Delay) (patrz rozdz. „Układ sterowania obecnością i nieobecnością”, str. 5).
2. Sprawdzić ustawiony tryb pracy (PD Mode, Off Delay) układu sterowania obecnością, wchodząc lub wychodząc ze strefy rejestracji czujnika obecności.

Wskazówka:
! Wszystkie sygnalizatory ruchu/czujniki obecności podłączone do wejścia PD lub do uniwersalnego złącza cyfrowego iX pracują w trybie (PD Mode) i z czasem opóźnienia (Off Delay), który został ustawiony w sterowniku SensaMod.
! Standardowe sygnalizatory ruchu podłączone do wejścia PD mogą dysponować niezależną możliwością dokonywania ustawień, za pomocą której można wybrać czas opóźnienia. Czas opóźnienia należy ustawić na 0 s lub dodać go do czasu ustawionego w sterowniku SensaMod (Off Delay).
! W przypadku kilku czujników obecności: oświetlenie wyłącza się dopiero wtedy, gdy wszystkie czujniki zgłaszają nieobecność oraz upłynął czas opóźnienia i przejścia.
! Wszystkie podłączone czujniki obecności oddziałują jednocześnie na wszystkie grupy opraw oświetleniowych. Wyjątek: czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR można przyporządkować jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych (patrz rozdz. „Przyporządkowywanie czujnika wielofunkcyjnego (SensaX-MULTISENSOR) jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych”, str. 30).

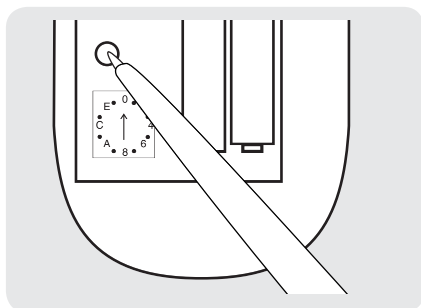
Konfiguracja funkcji „korytarz”

1. Za pomocą przełączników podłączonych do wejścia PD można wykonywać funkcje „korytarz”.
2. W tym celu za pomocą przełącznika sterownika SensaMod ustawić tryb pracy (PD Mode) i czas opóźnienia (Off Delay) (patrz rozdz. „Funkcja «korytarz»”, str. 7).
3. Sprawdzić ustawiony tryb pracy (PD Mode, Off Delay) funkcji „korytarz”, naciskając przełącznik podłączony do wejścia PD.

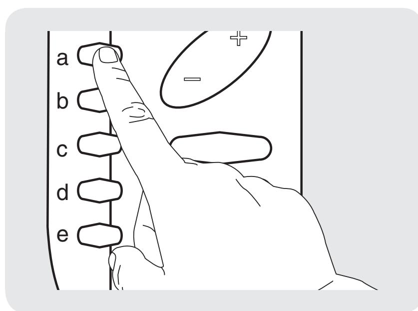
Przyporządkowywanie czujnika wielofunkcyjnego (SensaX-MULTISENSOR) jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych

Za pomocą pilota SensaX-IRCONTROL czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR można przyporządkować jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych. Ten czujnik wielofunkcyjny steruje tylko przyporządkowanymi grupami opraw oświetleniowych.

1. Ustalić, jakie grupy opraw oświetleniowych mają być przyporządkowane danemu czujnikowi wielofunkcyjnemu SensaX-MULTISENSOR.
2. Sprawdzić kod nadawczy podczerwieni ustawiony przełącznikiem wielofunkcyjnym (ustawienie 0, 1 lub 2) w przegródce na baterie pilota SensaX-IRCONTROL (patrz rozdz. „Przyporządkowywanie pilota”, str. 28).
3. Pamiętać o tym, aby połączenie było ustanowione do przynajmniej jednego czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR. Nacisnąć przycisk programowania w przegródce na baterie pilota SensaX-IRCONTROL. Zaczyna migać zielona dioda na pilocie SensaX-IRCONTROL. Zielona dioda na pierwszym czujniku wielofunkcyjnym SensaX-MULTISENSOR świeci się światłem ciągłym. Jest on teraz gotowy do przyporządkowania jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych.



4. W stanie fabrycznym czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR jest przyporządkowany wszystkim grupom opraw oświetleniowych. Aby umożliwić przyporządkowanie do poszczególnych grup opraw oświetleniowych, należy najpierw skasować przyporządkowanie do wszystkich grup. W tym celu nacisnąć krótko przycisk włączania/wyłączania na pilcie SensaX-IRCONTROL. Gdy przyporządkowanie wybranego czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR do wszystkich grup opraw oświetleniowych zostanie skasowane, zielona dioda na czujniku miga przez krótki czas.
5. Na pilocie SensaX-IRCONTROL nacisnąć przycisk, który odpowiada grupie opraw oświetleniowych, której ma być przyporządkowany czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR (przycisk „a” to grupa opraw oświetleniowych 1, przycisk „b” to grupa opraw oświetleniowych 2, przycisk „c” to grupa opraw oświetleniowych 3, natomiast przycisk „e” jest przyporządkowany wszystkim grupom opraw).



6. Potwierdzić przyporządkowanie czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR, naciskając krótko przycisk włączania/wyłączania na pilocie SensaX-IRCONTROL. Przyporządkowanie jest potwierdzane krótkim miganiem zielonej diody na czujniku wielofunkcyjnym SensaX-MULTISENSOR.
7. Gdy wybranemu czujnikowi wielofunkcyjnemu mają być przyporządkowane kolejne grupy opraw oświetleniowych, powtórzyć czynności opisane w pkt. 5 i 6 przy użyciu odpowiednich przycisków.
8. Aby wybrać następny czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR, nacisnąć krótko przełącznik przechylny regulacji oświetlenia („+” lub „–”) na pilocie SensaX-IRCONTROL. Zielona dioda na następnym czujniku wielofunkcyjnym SensaX-MULTISENSOR świeci się światłem ciągłym. Aby przyporządkować grupy opraw oświetleniowych do wybranego czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR, powtórzyć czynności opisane w pkt. 4 do 7.
9. Aby zakończyć przyporządkowywanie, nacisnąć jeden z trzech przycisków programowania oświetlenia na pilocie SensaX-IRCONTROL. Gaśnie zielona dioda wybranego czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR.

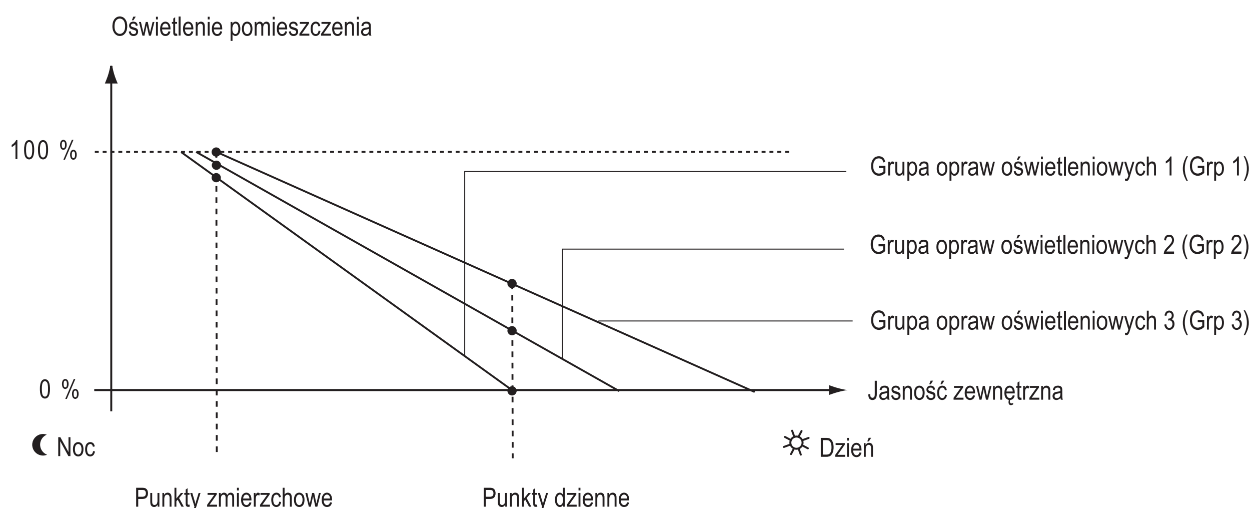
Wskazówka:

! Przy przyporządkowaniu więcej niż jednego czujnika wielofunkcyjnego do jednej grupy opraw oświetleniowych: niezależnie od kolejności przyporządkowywania, wszystkie przyporządkowane czujniki wielofunkcyjne SensaX-MULTISENSOR są aktywne dla układu sterowania obecnością i nieobecnością tej grupy opraw oświetleniowych. Czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR, który został przyporządkowany tej grupie jako ostatni, jest aktywny dla stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego tej grupy opraw oświetleniowych.

Konfiguracja układu sterowania zależnego od światła dziennego/stałej regulacji oświetlenia

Konfiguracja układu sterowania zależnego od światła dziennego z czujnikiem światła SensaX-DAYSENSOR

Przy konfiguracji układu sterowania zależnego od światła dziennego z czujnikiem światła SensaX-DAYSENSOR należy pamiętać, że jest ona możliwa tylko dla programu oświetlenia 1. Dlatego najpierw należy ustawić program oświetlenia 1 (patrz rozdz. „Ustawianie/zapisywanie/zmiana programow oświetlenia", str. 27).
Układ sterowania zależnego od światła dziennego można skonfigurować poprzez charakterystyki sterowania. Każda charakterystyka opiera się na dwóch punktach systemowych – punkcie dziennym i zmierzchowym. Wszystkie grupy opraw oświetleniowych są przystosowane do sterowania zależnego od światła dziennego. Jeśli któraś grupa opraw oświetleniowych nie ma być sterowana zależnie od światła dziennego, w punkcie dziennym i zmierzchowym należy zapisać taką samą wartość.
Przykład: Charakterystyki dla 3 wyjść (Grp1, Grp2, Grp3)



Zapisywanie punktów dziennych i zmierzchowych

Punkty dzienne i zmierzchowe można zapisać za pomocą przycisków następujących urządzeń:

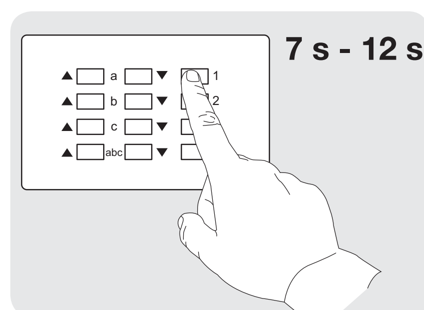
Panel obsługi SensaX-SCENE	Przycisk programu oświetlenia 1
Pilot SensaX-IRCONTROL	Przycisk programu oświetlenia 1
Czujnik oświetlenia SensaX-DAYSENSOR	Do przycisku do zapisywania można dotrzeć przez mały otwór w obudowie.
Wejście lux	Przełącznik standardowy, który należy podłączyć
Urządzenie wejściowe SensaX-4SWITCH (skonfigurowane do aktywacji scen)	Przycisk programu oświetlenia 1 (wejście przełącznika b)

Ustalanie punktów

Te punkty systemowe ustalane są przy dużej ilości światła dziennego w pomieszczeniu (np. przy bezchmurnym niebie późnym przedpołudniem).

1. Przełącznik PD Mode sterownika SensaMod ustawić na opcję PD (przekreślone). W ten sposób podczas ustawiania punktów dziennych można zapobiec niezamierzonemu włączeniu lub wyłączeniu oświetlenia przez sygnalizatory ruchu/czujniki obecności (patrz rozdz. „Układ sterowania obecnością i nieobecnością”, str. 5).
2. Wyłączyć oświetlenie. Żaden program oświetlenia nie może być aktywny.
3. Położyć luksomierz na powierzchnie robocze (np. biurka) znajdujące się pod poszczególnymi grupami opraw oświetleniowych.
4. Regulować oświetlenie każdego wyjścia tak długo, aż osiągnięte zostanie wymagane minimalne natężenie oświetlenia, które można odczytać na luksomierzu.
5. Teraz można zapisać punkty dzienne.
6. Ewentualnie ustawić ponownie przełącznik sterownika SensaMod na opcję PD Mode

Zapisywanie punktów dziennych



Przykład: Zapisywanie punktów dziennych za pomocą panelu obsługi SensaX-SCENE
Przycisk programu oświetlenia 1 przytrzymać wciśnięty przez 7 do 12 s.
Punkty dzienne są zapisywane jednocześnie dla wszystkich grup opraw oświetleniowych.
Zapisanie wartości jest potwierdzane dwukrotnym mignięciem podłączonych opraw.

Wskazówka:

! Przed przystąpieniem do ustalania i zapisywania punktów dziennych, należy wyłączyć oświetlenie. Żaden program oświetlenia nie może być aktywny.

! Alternatywnie punkty dzienne można zapisać także na czujniku światła SensaX-DAYSENSOR, naciskając krótko 1 × przycisk wbudowany w ten czujnik. Do tego przycisku można dotrzeć przez mały otwór w obudowie czujnika światła SensaX-DAYSENSOR.

! Należy pamiętać, że nie można zapisać punktu systemowego dla pojedynczej grupy opraw oświetleniowych. Podczas zapisywania przejmowane są aktualne ustawienia wszystkich grup opraw oświetleniowych.

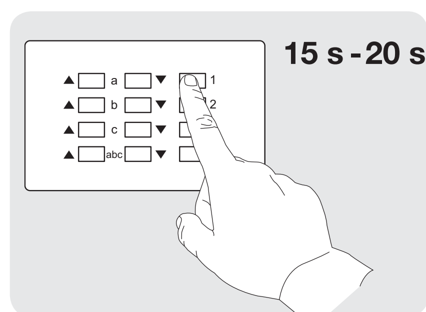
! W pilocie SensaX-IRCONTROL okno czasowe (7–12 s), w którym można zapisać punkty dzienne, jest sygnalizowane diodą migającą zielonym światłem.

Ustalanie punktów zmierzchowych

Te punkty systemowe ustalane są przy małej ilości światła dziennego w pomieszczeniu lub przy jego całkowitym braku (np. w godzinach wieczornych lub nocnych). Zmierzch można symulować, przykrywając czujnik światła SensaX-DAYSENSOR.

1. Przełącznik PD Mode sterownika SensaMod ustawić na opcję PD (przekreślone). W ten sposób podczas ustawiania punktów zmierzchowych można zapobiec niezamierzonemu włączeniu lub wyłączeniu oświetlenia przez sygnalizatory ruchu/czujniki obecności (patrz rozdz. „Układ sterowania obecnością i nieobecnością”, str. 5).
2. Wyłączyć oświetlenie. Żaden program oświetlenia nie może być aktywny.
3. Położyć luksomierz na powierzchnie robocze (np. biurka) znajdujące się pod poszczególnymi grupami opraw oświetleniowych.
4. Regulować oświetlenie każdego wyjścia tak długo, aż osiągnięte zostanie wymagane minimalne natężenie oświetlenia, które można odczytać na luksomierzu.
5. Teraz można zapisać punkty zmierzchowe.
6. Ewentualnie ustawić ponownie przełącznik sterownika SensaMod na opcję PD Mode.

Zapisywanie punktów zmierzchowych



Przykład: Zapisywanie punktów zmierzchowych za pomocą panelu obsługi SensaX-SCENE
Przycisk programu oświetlenia 1 przytrzymać wciśnięty przez 15 do 20 s.
Punkty zmierzchowe są zapisywane jednocześnie dla wszystkich grup opraw oświetleniowych. Układ sterowania zależnego od światła dziennego włącza się, gdy aktywowany jest program oświetlenia 1. Zapisanie wartości jest potwierdzane dwukrotnym mignięciem podłączonych opraw.

Wskazówka:
! Przed przystąpieniem do ustalania i zapisywania punktów zmierzchowych należy wyłączyć oświetlenie. Żaden program oświetlenia nie może być aktywny.
! Alternatywnie punkty zmierzchowe można zapisać także na czujniku światła SensaX-DAYSENSOR, naciskając krótko 2x przycisk wbudowany w ten czujnik. Do tego przycisku można dotrzeć przez mały otwór w obudowie czujnika światła SensaX-DAYSENSOR.
! Należy pamiętać, że nie można zapisać punktu systemowego dla pojedynczej grupy opraw oświetleniowych. Podczas zapisywania przejmowane są aktualne ustawienia wszystkich grup opraw oświetleniowych.
! W pilocie SensaX-IRCONTROL okno czasowe (15–20 s), w którym można zapisać punkty zmierzchowe, jest sygnalizowane diodą migającą zielonym światłem.

Wygaszanie światła zależne od światła dziennego

Sterowniki SensaMod są tak skonfigurowane, że przy aktywnym programie oświetlenia 1 i przy dużej ilości światła dziennego w pomieszczeniu światło sztuczne jest wygaszane. Wyjście jest wygaszane zależnie od światła dziennego dopiero wtedy, gdy wartość regulacji oświetlenia jest niższa niż 12% przez okres dłuższy niż 5 minut. Po wygaszeniu

zależnym od światła dziennego oświetlenie pozostaje wyłączone. Włącza się ono ponownie dopiero poprzez ręczną regulację oświetlenia, aktywację programu oświetlenia lub rozpoznanie obecności osób przez układ sterowania obecnością i nieobecnością.

Konfiguracja stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego za pomocą czujnika wielofunkcyjnego (SensaX-MULTISENSOR)

Przy konfiguracji stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego należy pamiętać, że jest ona możliwa tylko dla programu oświetlenia 1. Stałą regulację oświetlenia zależną od światła dziennego można skonfigurować poprzez zadane natężenie oświetlenia konfigurowane dla każdej grupy opraw oświetleniowych.
Wszystkie grupy opraw oświetleniowych są przystosowane do stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego. Przed przystąpieniem do konfiguracji należy pamiętać, że czujniki wielofunkcyjne SensaX-MULTISENSOR są przyporządkowane poszczególnym grupom opraw oświetleniowych (patrz rozdz. „Przyporządkowywanie czujnika wielofunkcyjnego (SensaX-MULTISENSOR) jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych", str. 30).

Zapisywanie zadanych natężeń oświetlenia

Za pomocą przycisków następujących urządzeń można zapisać zadane natężenia oświetlenia:

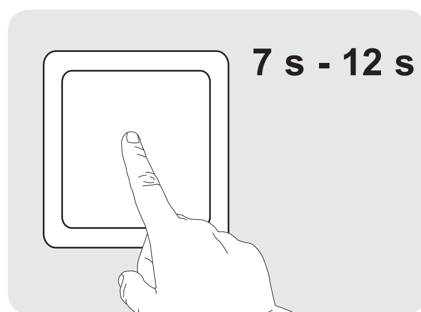
Panel obsługi SensaX-SCENE	Przycisk programu oświetlenia 1
Pilot SensaX-IRCONTROL	Przycisk programu oświetlenia 1
Wejście lux	Przełącznik standardowy, który należy podłączyć
Eingangsgerät SensaX-4SWITCH (skonfigurowane do aktywacji scen)	Przycisk programu oświetlenia 1 (wejście przełącznika b)

Ustalanie zadanych natężeń oświetlenia

Zadane natężenie oświetlenia należy ustalać przy najmniejszym natężeniu oświetlenia występującym podczas eksploatacji. Zaciemnić pomieszczenie zamykając żaluzje, zaciągając zasłony itd. W przypadku niemożności zaciemnienia pomieszczenia zadane natężenie oświetlenia ustalać po zmierzchu lub w nocy.

1. Najpierw przełącznik PD Mode ustawić na opcję ~~PD~~. W ten sposób podczas ustalania zadanego natężenia oświetlenia można zapobiec niezamierzonemu włączeniu lub wyłączeniu oświetlenia przez sygnalizatory ruchu/czujniki obecności (patrz rozdz. „Układ sterowania obecnością i nieobecnością", str. 5).
2. Wyłączyć oświetlenie. Żaden program oświetlenia nie może być aktywny.
3. Położyć luksomierz na powierzchnie robocze (np. biurka) znajdujące się pod poszczególnymi grupami opraw oświetleniowych.
4. Regulować oświetlenie każdego wyjścia tak długo, aż osiągnięte zostanie zadane natężenie oświetlenia, które można odczytać na luksomierzu.
5. Odczekać 40 sekund.
6. Porównać wartość natężenia oświetlenia na luksometrze z natężeniem zadanym. W przypadku odchylenia powtórzyć czynności opisane w pkt. 4 i 5.

Zapisywanie zadanego natężenia oświetlenia



Przykład: Zapisywanie zadanego natężenia oświetlenia za pomocą
przełącznika podłączonego do wejścia lux.
Przytrzymać wciśnięty przycisk przez 7 do 12 s.
Zadane natężenie oświetlenia jest zapisywane jednocześnie dla wszystkich grup opraw oświetleniowych.
Zapisanie wartości jest potwierdzane dwukrotnym mignięciem podłączonych opraw.

Wskazówka:

! Przed przystąpieniem do ustawiania zadanego natężenia oświetlenia dla stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego należy wyłączyć oświetlenie. Żaden program oświetlenia nie może być aktywny.

! Należy pamiętać, że nie można zapisać zadanego natężenia oświetlenia dla pojedynczej grupy opraw oświetleniowych. Podczas zapisywania przejmowane są aktualne ustawienia wszystkich grup opraw oświetleniowych.

! Jeśli tej samej grupie opraw oświetleniowych przyporządkowane są dwa czujniki wielofunkcyjne SensaX-MULTISENSOR lub więcej, stała regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego jest aktywna w tym czujniku wielofunkcyjnym SensaX-MULTISENSOR, który został przyporządkowany danej grupie opraw jako ostatni.

! Przy ustawianiu zadanego natężenia oświetlenia nie należy zakrywać czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR.

! Regulacja na ustawione zadane natężenie oświetlenia może trwać do 2 minut.

! Funkcja stałej regulacji oświetlenia zależnej od światła dziennego jest dostępna dopiero po pierwszym uruchomieniu.

! Zmiany na powierzchniach roboczych lub w otoczeniu mogą powodować odchylenia od ustalonego zadanego natężenia oświetlenia (np. przy przeglądaniu gazety).

! Upewnić się, że przy uruchamianiu (stałej regulacji oświetlenia) dla wszystkich czujników wielofunkcyjnych w pomieszczeniu panują te same warunki oświetleniowe (zaciemnienie).

! Upewnić się, że w soczewkę czujnika wielofunkcyjnego nie wpada bezpośrednio światło sztuczne lub dzienne.

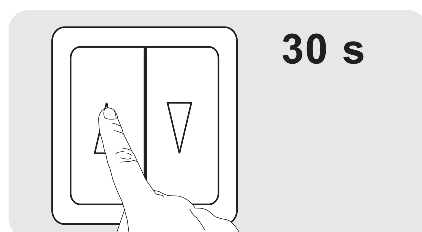
Wygaszanie światła zależne od światła dziennego

Sterowniki SensaMod są tak skonfigurowane, że przy aktywnym programie oświetlenia 1 i przy dużej ilości światła dziennego w pomieszczeniu światło sztuczne jest wygaszane. Gdy wszystkie grupy opraw oświetleniowych są wygaszone, oświetlenie wyłącza się. Po wygaszeniu zależnym od światła dziennego oświetlenie pozostaje wyłączone. Włącza się ono ponownie dopiero poprzez ręczną regulację oświetlenia, aktywację programu oświetlenia lub rozpoznanie obecności osób przez układ sterowania obecnością i nieobecnością.

Ustawianie czasu przejścia

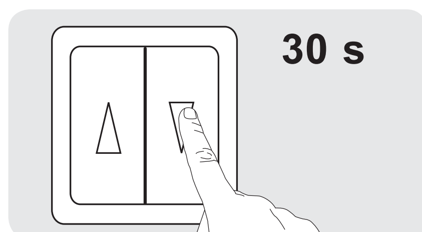
Czas przejścia to czas, w ciągu którego oświetlenie wyłącza się. Za pomocą sterownika SensaMod można ustawić dwa czasy przejścia (1 s lub 0 s). Czas przejścia, w którym następuje przełączenie na inny program oświetlenia, jest na stałe ustawiony na 0 s. Czasu tego nie można zmieniać.

Czas przejścia 0 s



Przycisk na wejściu T2 ↑ przytrzymać wciśnięty dłużej niż 30 s.
Czas przejścia 1 s dla wyłączania oświetlenia został przejęty. Przejęcie wartości
potwierdza dwukrotne mignięcie podłączonych opraw oświetleniowych.

Czas przejścia 1 s



Przycisk na wejściu T2 ↓ przytrzymać wciśnięty dłużej niż 30 s.
Czas przejścia 0 s dla wyłączania oświetlenia został przejęty. Przejęcie wartości
potwierdza dwukrotne mignięcie podłączonych opraw oświetleniowych.

Wskazówka:

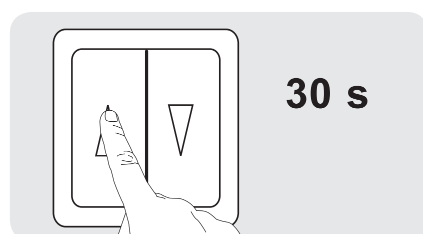
! Ta sama procedura obowiązuje w przypadku sterowania jednoprzyciskowego. Czasy przejścia zmieniają się tutaj między 1 s a 0 s.
! Czas przejścia, w którym następuje przełączenie na inny program oświetlenia, jest na stałe ustawiony na 0 s. Czasu tego nie można zmieniać.
! Ustawienie fabryczne czasu przejścia dla wyłączania oświetlenia: 1 s

Blokada/aktywacja możliwości konfiguracji

Użytkownik może zapobiec dokonywaniu ustawień sterownika SensaMod przez nieupoważnione osoby.
Należy pamiętać, że wszystkie możliwości konfiguracji można blokować bądź aktywować wyłącznie razem.

Następujące możliwości konfiguracji można zablokować bądź aktywować:
• zapisywanie/zmianę programów oświetlenia
• konfigurację układu sterowania obecnością
• przyporządkowywanie czujnika wielofunkcyjnego SensaX-MULTISENSOR jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych
• konfigurację układu sterowania zależnego od światła dziennego/stałej regulacji oświetlenia
• ustawianie czasu przejścia

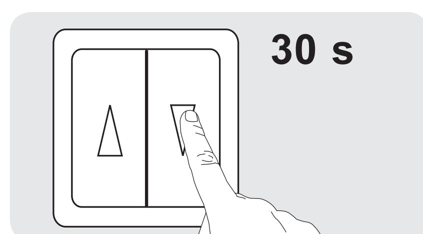
Blokada możliwości konfiguracji



1. Odłączyć sterownik SensaMod od zasilania prądem.
2. Przytrzymać wciśnięty przycisk na wejściu T1 ↑ i włączyć zasilanie sterownika SensaMod.
3. Przycisk na wejściu T1 ↑ przytrzymać wciśnięty dłużej niż 30 s.

Możliwości konfiguracji są aktywne. Aktywację potwierdza dwukrotne mignięcie podłączonych opraw oświetleniowych.

Aktywacja możliwości konfiguracji



1. Odłączyć sterownik SensaMod od zasilania prądem.
2. Przytrzymać wciśnięty przycisk na wejściu T1 ↓ i włączyć zasilanie sterownika SensaMod.
3. Przycisk na wejściu T1 ↓ przytrzymać wciśnięty dłużej niż 30 s.

Możliwości konfiguracji są zablokowane. Blokadę potwierdza dwukrotne mignięcie podłączonych opraw oświetleniowych.

Wskazówka:
! Ta sama procedura obowiązuje w przypadku sterowania jednoprzyciskowego. Możliwości konfiguracji są tutaj naprzemiennie blokowane i aktywowane.

Usuwanie/dodawanie urządzeń

Usuwanie urządzeń

1. Odłączyć instalację SensaModular od zasilania prądem.
2. Usunąć urządzenie. Jednocześnie można usunąć kilka urządzeń.
3. Ponownie włączyć zasilanie.

Instalacja SensaModular inicjuje się samoczynnie i jest natychmiast gotowa do pracy.

Dodawanie opraw oświetleniowych

1. Upewnić się, że dodawany statecznik oprawy oświetleniowej może być zintegrowany z instalacją SensaModular (patrz rozdz. „Planowanie grup opraw oświetleniowych", str. 12).
2. Odłączyć instalację SensaModular od zasilania prądem.
3. Podłączyć dodawaną oprawę oświetleniową do odpowiedniego wyjścia.
4. Ponownie włączyć zasilanie.

Instalacja SensaModular inicjuje się samoczynnie i jest natychmiast gotowa do pracy.

Podłączanie urządzeń do uniwersalnego złącza cyfrowego iX

1. Upewnić się, że dodawane urządzenie (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) może być zintegrowane w instalację SensaModular (patrz rozdz. „Planowanie", str. 12).
2. Odłączyć instalację SensaModular od zasilania prądem.
3. Podłączyć dodawane urządzenie do uniwersalnego złącza cyfrowego iX.
4. Ponownie włączyć zasilanie.
5. Odczekać, aż zakończy się proces inicjacji sterownika SensaMod (dioda stanu procesu inicjacji: kolor pomarańczowy, miga 1 s wł./wył.). Najpóźniej po upływie dwóch minut instalacja SensaModular jest gotowa do pracy.
6. Przeprowadzić test instalacji (patrz rozdz. „Przeprowadzanie testu instalacji", str. 24).
7. Ewentualnie przyporządkować dodany czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR poszczególnym grupom opraw oświetleniowych (patrz rozdz. „Przyporządkowywanie czujnika wielofunkcyjnego (SensaX-MULTISENSOR) jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych", str. 30).
8. Ewentualnie skonfigurować na nowo charakterystyki sterowania/zadane natężenie oświetlenia (patrz rozdz. „Konfiguracja układu sterowania zależnego od światła dziennego/stałej regulacji oświetlenia", str. 32).

Najpóźniej po upływie dwóch minut instalacja SensaModular jest gotowa do pracy.

Wymiana urządzeń

Wymiana stateczników/opraw oświetleniowych

1. Upewnić się, że wymieniane urządzenie (statecznik/oprawa oświetleniowa) może być zintegrowane w instalację SensaModular (patrz rozdz. „Planowanie grup opraw oświetleniowych", str. 12).
2. Odłączyć instalację SensaModular od zasilania prądem.
3. Wymienić urządzenie (statecznik/oprawę oświetleniową). Jednocześnie można wymienić kilka urządzeń (stateczników/opraw oświetleniowych).
4. Ponownie włączyć zasilanie.

Instalacja SensaModular samoczynnie inicjuje wymienione urządzenie (statecznik/oprawę oświetleniową) i jest natychmiast gotowa do pracy.

Wymiana urządzeń podłączonych do złącza iX

1. Odłączyć instalację SensaModular od zasilania prądem.
2. Wymienić urządzenie (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
3. Ponownie włączyć zasilanie.
4. Odczekać, aż zakończy się proces inicjacji sterownika SensaMod (dioda stanu procesu inicjacji: kolor pomarańczowy, miga 1 s wł./wył.). Najpóźniej po upływie dwóch minut instalacja SensaModular jest gotowa do pracy.
5. Ewentualnie przyporządkować dodany czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR poszczególnym grupom opraw oświetleniowych (patrz rozdz. „Przyporządkowywanie czujnika wielofunkcyjnego (SensaX-MULTISENSOR) jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych", str. 30).
6. Po wymianie czujnika światła SensaX-DAYSENSOR skonfigurować charakterystyki sterowania (patrz rozdz. „Konfiguracja układu sterowania zależnego od światła dziennego z czujnikiem światła SensaX-DAYSENSOR", str. 32).

Najpóźniej po upływie dwóch minut instalacja SensaModular jest gotowa do pracy.

Wymiana sterownika SensaMod

1. Odłączyć instalację SensaModular od zasilania prądem.
2. Wymienić sterownik SensaMod.
3. Ponownie włączyć zasilanie. Sterownik SensaMod rozpoczyna proces inicjacji. W zależności od tego, jakie urządzenia i w jakiej liczbie są podłączone do złącza iX, może to trwać do dwóch minut. Wyjścia są automatycznie ustawiane na tryb pracy DALI lub DSI.
4. Ustawić programy oświetlenia (patrz rozdz. „Ustawianie/zapisywanie/zmiana programów oświetlenia", str. 27).
5. Ewentualnie skonfigurować układ sterowania obecnością i nieobecnością (patrz rozdz. „Konfiguracja układu sterowania obecnością i nieobecnością", str. 29).
6. Ewentualnie skonfigurować układ sterowania zależny od światła dziennego/stałą regulację oświetlenia (patrz rozdz. „Konfiguracja układu sterowania zależnego od światła dziennego/stałej regulacji oświetlenia", str. 32).
7. Ewentualnie zablokować możliwości konfiguracji (patrz rozdz. „Blokada/aktywacja możliwości konfiguracji", str. 38).

Instalacja SensaModular jest gotowa do pracy.

Dane techniczne

SensaMod-2DIG

Napięcie znamionowe . . . . 230/240 V AC, 50/60 Hz
Dop. napięcie wejściowe . . . 207–264 V AC, 50–60 Hz
Strata mocy. . . . . < 3 W
Wejścia . . . . T1, T2 (przyciski): indywidualna regulacja oświetlenia wyjść Grp1, Grp2,
lux (przycisk): zapisywanie zadanych wartości jasności dla układu sterowania zależnego od światła dziennego i stałej regulacji oświetlenia
Czujnik obecności PD 230/240 V AC, 50/60 Hz
Złącze iX: podłączenie maksymalnie 8 urządzeń SensaX (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH)
Wyjścia . . . . Grp1, Grp2 (grupy opraw oświetleniowych), złącze DSI lub DALI
Wydajność . . . . Grp1, Grp2 w trybie DALI: każdorazowo maks. 25 stateczników opraw oświetleniowych kompatybilnych z DALI
Grp1, Grp2 w trybie DSI: każdorazowo maks. 50 stateczników kompatybilnych z DSI
Grp1, Grp2 w trybie mieszanym DALI lub DSI: maks. 25 stateczników kompatybilnych z DALI lub 25 stateczników kompatybilnych z DSI na jedno wyjście.
Sygnał DALI . . . . 16 V taktowany, kodowany dwufazowo
Sygnał DSI . . . . 12 V (kod Manchester)
Zaciski przyłączeniowe . . . . ø 0,75–2,5 mm^2
Montaż . . . . na szynie 35 mm zgodnie z normą EN 50022
Wymiary . . . . 4 TE à 17,5 mm, 70 × 90 × 59 mm
Materiał obudowy. . . . . . . niepodtrzymujący palenia poliwęglan; bez halogenu
Waga . . . . ok. 350 g
Dop. temperatura otoczenia . 0–50°C
Stopień ochrony . . . . IP 20
Przewód sieciowy . . . . . . ø 2 × 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 × 1,5 mm^2)
Przewód sterowniczy iX/DALI/DSI . . . . . ø 2 × 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 × 1,5 mm^2)
Długość przewodu . . . . . .

Przewód sterowniczy DALI i iX:

Ø	długość
2 x 0,50 mm^2	max. 100 m
2 x 0,75 mm^2	max. 150 m
2 x 1,00 mm^2	max. 200 m
2 x 1,50 mm^2	max. 300 m

Przewód sterowniczy DSI:

Ø	długość
2 x 0,50 mm^2	max. 125 m
2 x 0,75 mm^2	max. 125 m
2 x 1,00 mm^2	max. 125 m
2 x 1,50 mm^2	max. 250 m

SensaMod-3DIG

Napięcie znamionowe. . . . . . . 230/240 V AC, 50/60 Hz
Dop. napięcie wejściowe. . . . . 207–264 V AC, 50–60 Hz
Strata mocy. . . . . < 4 W
Wejścia . . . . T1, T2, T3 (przyciski): indywidualna regulacja oświetlenia wyjść Grp1, Grp2 bądź Grp. 3
T all (przycisk): jednoczesna regulacja oświetlenia wszystkich wyjść (Grp1, Grp2, Grp3)
lux (przycisk): zapisywanie zadanych wartości jasności dla układu sterowania zależnego od światła dziennego i stałej regulacji oświetlenia
Czujnik obecności PD 230/240 V AC, 50/60 Hz
Złącze iX: możliwość podłączenia maks. 8 urządzeń SensaX (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH).
Wyjścia . . . . Grp1, Grp2, Grp3 (grupy opraw oświetleniowych) złącze DSI lub DALI
Wydajność . . . . Grp1, Grp2, Grp3 w trybie DALI: każdorazowo maks. 25 stateczników opraw oświetleniowych kompatybilnych z DALI
Grp1, Grp2, Grp3 w trybie DSI: każdorazowo maks. 50 stateczników kompatybilnych z DSI
Grp1, Grp2, Grp3 w trybie mieszanym DALI lub DSI: maks. 25 stateczników kompatybilnych z DALI lub 25 stateczników kompatybilnych z DSI na jedno wyjście.
Sygnał DALI . . . . 16 V taktowany, kodowany dwufazowo
Sygnał DSI . . . . 12 V (kod Manchester)
Zaciski przyłączeniowe . . . . . . ø 0,75–2,5 mm^2
Montaż . . . . na szynie 35 mm zgodnie z normą EN 50022
Wymiary . . . . 8 TE à 17,5 mm, 140 × 90 × 59 mm
Materiał obudowy . . . . niepodtrzymujący palenia poliwęglan; bez halogenu
Waga . . . . ok. 650 g
Dop. temperatura otoczenia . . 0–50°C
Stopień ochrony . . . . IP 20
Przewód sieciowy . . . . ø 2 × 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 × 1,5 mm^2)
Przewód sterowniczy iX/DALI/DSI . . . . ø 2 × 1,5 mm^2 (H05VV-U 2 × 1,5 mm^2)
Długość przewodu . . . . . .

Przewód sterowniczy DALI i iX:

Ø	długość
2 x 0,50 mm^2	max. 100 m
2 x 0,75 mm^2	max. 150 m
2 x 1,00 mm^2	max. 200 m
2 x 1,50 mm^2	max. 300 m

Przewód sterowniczy DSI:

Ø	długość
2 x 0,50 mm^2	max. 125 m
2 x 0,75 mm^2	max. 125 m
2 x 1,00 mm^2	max. 125 m
2 x 1,50 mm^2	max. 250 m

Pytania i odpowiedzi

Ile stateczników można podłączyć do jednego wyjścia?

Wyjścia	Grp1	Grp2	Grp3
Tylko stateczniki DSI	50	50	50
Tylko stateczniki DALI	25	25	25
Stateczniki DALI i DSI	25 stateczników DALI lub 25 stateczników DSI	25 stateczników DALI lub 25 stateczników DSI	25 stateczników DALI lub 25 stateczników DSI

W jaki sposób można podłączyć więcej niż 50 obciążeń DSI do jednego wyjścia?

- Wyjście można rozszerzyć o 50 stateczników za pomocą wzmacniacza DSI-V (art. nr 20975705). Przy planowaniu wyjść (Grp1, Grp2 bądź Grp3) sterownika SensaMod należy uwzględnić dwa obciążenia DSI na jeden wzmacniacz DSI-V.

Mam oprawy oświetleniowe ze statecznikami DALI i DSI. Czy można eksploatować oba typy stateczników na jednym sterowniku SensaMod?

- Tak. Jednak pod warunkiem, że do jednego wyjścia nie będą podłączone jednocześnie stateczniki DALI i DSI. Na przykład do wyjścia Grp1 można podłączyć tylko stateczniki DALI, a do wyjścia Grp2 tylko stateczniki DSI lub odwrotnie. Należy przestrzegać maksymalnej liczby stateczników, które można podłączyć.

Czy trzeba adresować stateczniki DALI?

- Nie. Adresowanie nie jest konieczne.

Ile czujników światła SensaX-DAYSENSOR można podłączyć do uniwersalnego złącza cyfrowego iX?

- Można podłączyć tylko jeden czujnik światła SensaX-DAYSENSOR. Dostarcza on sterownikowi SensaModular aktualne wartości światła dziennego dla układu sterowania zależnego od światła dziennego.

Co się dzieje, gdy nie działa stała regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego?

- Więcej niż jeden czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR jest przyporządkowany wszystkim grupom opraw oświetleniowych. W stanie fabrycznym czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR jest przyporządkowany wszystkim grupom opraw oświetleniowych. Aby umożliwić przyporządkowanie go do jednej grupy opraw oświetleniowych, należy najpierw skasować przyporządkowanie do wszystkich grup opraw (patrz rozdz. „Przyporządkowywanie czujnika wielofunkcyjnego (SensaX-MULTISENSOR) jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych”, str. 30).

Czy wszystkie czujniki wielofunkcyjne SensaX-Multisensor, które są przyporządkowane grupie opraw oświetleniowych, można wykorzystywać do stałej regulacji oświetlenia?

- Nie. Jeśli tej samej grupie opraw oświetleniowych przyporządkowano dwa lub więcej czujników SensaX-MULTISENSOR, stała regulacja oświetlenia zależna od światła dziennego będzie aktywna przy tym czujniku wielofunkcyjnym, który został przyporządkowany tej grupie jako ostatni.

Ile czujników wielofunkcyjnych SensaX-MULTISENSOR można podłączyć do uniwersalnego złącza cyfrowego iX?

- Można podłączyć maksymalnie 8 czujników wielofunkcyjnych SensaX-MULTISENSOR. Nie należy przekraczać maksymalnej liczby 8 urządzeń (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) podłączonych do złącza iX.

Czy wszystkie trzy programy oświetlenia mogą być sterowane w zależności od światła dziennego?

- Nie, układ sterowania zależny od światła dziennego / stała regulacja oświetlenia mogą być konfigurowane tylko dla programu oświetlenia 1.

Czy czujnik obecności można przyporządkować tylko wybranej grupie opraw oświetleniowych?

- Tak, ale tylko wtedy, gdy stosowany jest czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR. Za pomocą pilota SensaX-IRCONTROL czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULTISENSOR można przyporządkować jednej lub kilku grupom opraw oświetleniowych. Ten czujnik wielofunkcyjny steruje tylko przyporządkowanymi grupami opraw oświetleniowych.

Co się dzieje, gdy czujnik wielofunkcyjny SensaX-MULITSENSOR nie reaguje?

- Należy upewnić się, że podczas procedury przyporządkowywania przyporządkowanie czujnika SensaX-MULTISENSOR nie zostało anulowane przez przypadkowe naciśnięcie przycisku włączania / wyłączania na pilocie SensaX-IRCONTROL.
- Należy sprawdzić, czy wybrany tryb PD Mode jest ustawiony w sterowniku SensaMod dla układu sterowania obecnością i nieobecnością.

Czy różnym sygnalizatorom ruchu można przyporządkować różne czasy opóźnienia (Off Delay)?

- Nie. Wszystkie sygnalizatory ruchu / czujniki obecności podłączone do wejścia PD lub do uniwersalnego złącza cyfrowego iX pracują z takim czasem opóźnienia (Off Delay), jaki został ustawiony w sterowniku SensaMod.

Czy różnym sygnalizatorom ruchu można przyporządkować różne tryby PD (On / Off, only Off, ON / Corr)?

- Nie. Wszystkie sygnalizatory ruchu / czujniki obecności podłączone do wejścia PD lub do uniwersalnego złącza cyfrowego iX pracują w takim trybie (PD Mode), jaki został ustawiony w sterowniku SensaMod.

Co się dzieje, gdy do uniwersalnego złącza cyfrowego iX podłączonych będzie zbyt wiele urządzeń?

- Nie można zagwarantować prawidłowego działania instalacji SensaModular, ponieważ złącze IX jest zbyt mocno obciążone. Należy zredukować liczbę urządzeń (SensaX-SCENE, SensaX-IRSENSOR, SensaX-MULITSENSOR, SensaX-DAYSENSOR, SensaX-4SWITCH) do 8 sztuk. Gdy uniwersalne złącze cyfrowe iX jest przeciążone, dioda stanu świeci się na czerwono światłem ciągłym.

Czy kilka sterowników SensaMod można połączyć sieciowo?

- Nie.

Jakie funkcje należy na nowo skonfigurować po wymianie sterownika SensaMod?
- (patrz rozdz. „Wymiana sterownika SensaMod”, str. 40).

Czy aktualne ustawienia użytkownika są zapisywane w przypadku przerwy w zasilaniu?
- Tak. Po ponownym włączeniu zasilania włącza się ten program oświetlenia, który był aktywny przed przerwą w zasilaniu.

Co się dzieje, gdy oświetlenie wyłącza się po krótkim czasie, mimo że do sterownika SensaMod nie są podłączone czujniki obecności / sygnalizatory ruchu?
- Należy upewnić się, że przełącznik (PD Mode) sterownika SensaMod jest ustawiony na opcję ~~PD~~.

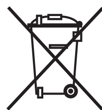
Co się dzieje, gdy po ręcznym wyłączeniu oświetlenie włącza się po krótkim czasie samoczynnie?
- Przełącznik (PD Mode) sterownika SensaMod jest ustawiony na opcję „On / Corridor”. Po upływie czasu opóźnienia (Off Delay) aktywowany jest program oświetlenia „korytarz”. W tym trybie wyłączenie oświetlenia na stałe nie jest możliwe.
- Do sterownika SensaMod nie są podłączone sygnalizatory ruchu / czujniki obecności, a przełącznik (PD Mode) jest ustawiony na opcję „On / Corridor”.

polski

Przykładowe minimalne natężenia oświetlenia zgodnie z normą EN 12464

Rodzaj pomieszczenia	Zadanie lub czynność	Wartość konserwacyjna natężenia oświetlenia – E_m w obszarze wykonywania czynności [lx]
Prace biurowe	archiwizacja dokumentów, kopiowanie	300
	strefy komunikacyjne w pomieszczeniach roboczych	300
	pisanie	500
	czytanie, przetwarzanie danych	500
	stanowiska robocze CAD	500
	pomieszczenia konferencyjne	500
	recepcja	300
	archiwa	200
Przestrzenie publiczne, hale z kasami	hale wejściowe	100
	garderoby	200
	poczekalnie	200
	kasy i okienka	300
Pomieszczenia konstrukcyjne i do rysunku	pomieszczenia do rysunku	500
	pomieszczenia do rysunku w szkołach artystycznych	750
	pomieszczenia do rysunku technicznego	750
Pomieszczenia pomocnicze	schody, schody ruchome, przenośniki taśmowe	150
	stołówki	200
	bufety	300
	pomieszczenia do spędzania przerw	100
	sale gimnastyczne	300
	stanowiska kuchenne	200
	kuchnie	500
	przebieralnie, prysznice i toalety	200
	pomieszczenia sanitarne	500

Usuwanie odpadów



Dot. usuwania odpadów zgodnie z dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE):

- Należy zlecić odbiór urządzenia firmie THORN lub usunąć je zgodnie z przepisami krajowymi.
- Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami komunalnymi.
- Nie palić urządzenia.

Zgodność CE

Firma THORN oświadcza, że produkty SensaMod-2DIG i SensaMod-3DIG spełniają właściwe dyrektywy WE.

Glosariusz

Aktor
Statecznik do opraw oświetleniowych – urządzenia EVG, urządzenia EVG z regulacją oświetlenia, transformatory, fazowe regulatory oświetlenia, aktory przełączające itd.

Natężenie oświetlenia luks (lx)
Natężenie oświetlenia określa ilość padającego strumienia światła na powierzchnię.

DALI
Digital Addressable Lighting Interface. Standaryzowane złącze do cyfrowego wzbudzania stateczników. Stateczniki kompatybilne z DALI są adresowalne. (Wskazówka: sterownik SensaModular nie korzysta z tej funkcji adresowania).

Obciążenie DALI
Obciążenie DALI to statecznik oprawy oświetleniowej kompatybilny z DALI, np. elektroniczne urządzenie preselekcyjne lub elektroniczny transformator. Zazwyczaj stateczniki opraw oświetleniowych zaliczane są do obciążenia DALI. Dalsze informacje na ten temat można znaleźć w danych technicznych.

DSI
Digital Serial Interface. Standaryzowane złącze do cyfrowego wzbudzania stateczników.

Obciążenie DSI
Obciążenie DSI to statecznik oprawy oświetleniowej kompatybilny z DSI, np. elektroniczne urządzenie preselekcyjne lub elektroniczny transformator. Zazwyczaj stateczniki opraw oświetleniowych zaliczane są do obciążenia DSI. Dalsze informacje na ten temat można znaleźć w danych technicznych.

Przewód sterowniczy iX
Przewód dwużyłowy, do którego można podłączyć maksymalnie 8 urządzeń SensaX.

Ułożenie przewodów
Rodzaje i możliwości rozgałęzienia przewodu (struktura gwiazdy, drzewa, liniowa).

Długość przewodu
Długość przewodu przy uwzględnieniu jego przekroju między źródłem zasilania prądem a najbardziej oddalonym odbiornikiem (stateczniki, aktory...).

Grupa opraw oświetleniowych
Oznacza grupę opraw oświetleniowych, które mogą być razem wzbudzane lub są podłączone do tego samego wyjścia (Grp1, Grp2 lub Grp3).

Wskazówki prawne

Znak towarowy

Sensa® is a registered trademark of THORN Lighting Limited.

Copyright

Producent

Thorn Lighting Limited
Silver Screens
Elstree Way
Borehamwood
Hertfordshire
WD6 1FE
Great Britain

Reg. in UK: 263866
VAT Reg. No.: 626866406

www.thornlighting.com

Numer pisma

Art.-No. 22 162 344 SensaMod 07/09 ©

THORN

Lighting people and places

www.thornlighting.com

22 162 344 SensaMod 07/09 ©